Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Krünitz, Johann Georg,

Oeconomische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft in alphabetischer Ordnung

Bd.: 35

Brünn 1790

Oecon. 1033-35
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10296867-3
VD18 90040325

BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

Oec. 1039

Oeconomica. Lexica 17.

Oec: gen: N.º 22.

Oeconomiſche Encyklopädie,

oder

allgemeines Syſtem

der

Staats= Stadt= Haus= und Landwirthſchaft,

in alphabetiſcher Ordnung.

von

D. Johann Georg Krünitz.

Fünf und dreyßigſter Theil,

von Kar bis Kat.

Nebſt 17. Kupfertafeln.

Brünn,

gedruckt bey Joſeph Georg Traßler, Buchdrucker Buch= und Kunſthändler.

1796.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

K. K.

Karpei, ſiehe Karpie.

Karpfen, (*) (der), eine Gattung (Genus) der Fiſche, welche zu den Bauchfloßern, oder zu denjenigen gehören, bey welchen die Bauchfloßen (pinnae ventrales), deren die Fiſche ſich ſtatt der Füße bedienen, ihren Sitz am Bauche haben, da hingegen dieſelben ſich bey andern an der Kehle, oder an der Bruſt, befinden. Die ältern Ichthyologen, welche dieſe Fiſche entweder nach dem Orte ihres Aufenthaltes, oder nach alphabetiſcher, oder auch in gar keiner Ordnung vortrugen, haben uns in Anſehung dieſer Gattung der Fiſche in einer großen Dunkelheit und Ver-

(*) Im Niederſ. Karpe, im Holl. Karper. im Engl. Carp. im Franz. Carpe, im Ital. Carpa, in der Gegend von Padua beſonders Garpena, im Dän. und Schwed. Karpe, im Poln. Karp. und Böhm. Kapr. im mittlern Lat. Carpio, Carpo, Carpus, alle von dem ſchon bey dem Caſſiodor befindlichen Carpa, ſo wie dieſes vermuthlich von dem bey den ältern Lateinern üblichen Cyprinus, Griech. Κυπρινος, abſtammet, welche Benennung wegen ſeiner überaus großen Fruchtbarkeit, gleichſam den liebling der Cypris oder Venus anzeigen ſoll. In einigen Gegenden iſt dieſes Wort weibliches Geſchlechtes, die Karpfe.

Verwirrung gelaſſen, weil ihre Zeichnungen ſchlecht, ihre Beſchreibungen unzulänglich ſind, und hin und wieder ein und eben derſelbe Fiſch an mehrern Stellen als verſchiedene Arten vorkömmt. Willughby, welcher um die Mitte des vorigen Jahrhundertes lebte, und ſich vorzüglich um dieſen Theil der Naturgeſchichte verdient machte, bemerkte zuerſt die Anzahl der Strahlen in den Floßen, und gab den zahnloſen Mund und eine einzige Rückenfloße als Kennzeichen der Karpfengattung an; weil aber ſolche auch den Gründlingen zukommen, ſo machen dieſe beyde Fiſcharten bey ihm nur eine Gattung aus. Artedi, ein berühmter Ichthyologe zu Anfange des jetzigen Jahrhundertes, nahm bey der Beſtimmung der Fiſche auch auf die Strahlen der Kiemenhaut Rückſicht, beſtimmte die Karpfengattung richtiger, und ſonderte billig die Gründlinge davon ab. Er zählte 33 Arten, führte aber einige Fiſche unter zwey verſchiedenen Nummern auf; ſeine Beſchreibungen ſind indeſſen viel zu kurz um nach denſelben die Fiſche kennen zu lernen. Klein, ein ſyſtematiſcher Kopf, gab um die Mitte dieſes Jahrhundertes ein Werk von den Fiſchen heraus, trennte darin die Karpfengattung wieder in 4 andere, (Cyprinus, Brama, Myſtus und Leuciscus) und brachte auch Spielarten (Varietäten) mit in Rechnung, den zu der Karpfengattung gehörigen Gründling aber unter die Afteraale. Im J. 1754 lieferte Gronov ſein Muſeum ichthyologicum, worin er die Karpfen nach dem Artedi beſtimmte, und ſie in zwey Abtheilungen brachte; da aber von den 17 Arten, die er anführt, allein 13 in der zweyten Abtheilung vorkommen, ſo hat er über dieſen Gegenſtand gleichfalls wenig Licht verbreitet. In ſeinem, 1763 herausgegebenen Zoophylacium, machte er zwar drey Abtheilungen; da aber in der zweyten, welche die ſchmalen Karpfen in ſich faßt, noch immer 11. Arten ſtehen,

ſtehen, ſo iſt man auch dadurch noch nicht der Sache näher gekommen. Im J. 1756 machte uns **Kramer**, in ſeinem Elenchus veget. & animal. S. 390, auch mit den niederöſtreichiſchen Karpfen bekannt, folgte aber darin bloß der **Artediſchen** Beſtimmung, und erregt zugleich wieder die beſtimmte Anzahl der Strahlen und die Beſtändigkeit der Farben Zweifel, daher er, an ſtatt dieſe Sachen aufzuklären, uns nur in eine noch größere Ungewißheit verſetzt. **Wulff**, in ſeiner Ichthyologia Boruſſiae, giebt ebenfalls keine eigene Beſchreibungen, und ſeine Citata ſind faſt durchgängig unrichtig, und hat alſo dadurch weiter nichts bewirkt, als daß er einige neuere Schriftſteller zu unrichtigen Anführungen der ältern verleitet. Auch **Dühamel** hat, in den neuern Zeiten, die Karpfen ſeines Vaterlandes beſchrieben und abgebildet; weil er aber keine characteriſtiſche Zeichen angiebt, und ſeine Zeichnungen nicht ausgemalt ſind, ſo hat auch dieſer berühmte Schriftſteller hierin wenig Licht verbreitet. Der unſterbliche **Linné** folgte in der Beſtimmung der Fiſche größten Theils dem **Artedi**, und glaubte die Sache dadurch zu verbeſſern, daß er dieſe weitläuftige Gattung in vier Abtheilungen ordnete; da aber in den drey erſten nicht mehr als 7, und in der letzten allein 24 Arten begriffen ſind, wovon die mehreſten rothe Floßen, und überdies auch viele eine gleiche Anzahl von Strahlen mit einander gemein haben: ſo iſt es auſſerordentlich ſchwer, einen Fiſch, den man vor ſich hat, nach ſeinen kurzen Beſchreibungen zu beſtimmen. Nach eben dieſer Eintheilung hat der Staatsrath **Müller**, in ſeiner Zoologia Danica, S. 50, die däniſchen Karpfen angeführt; und Hr. Prof. **Leske** hat, in ſeinem Specim. Ichthyol. Lipſ., mit vieler Genauigkeit die Karpfen der Gegend um Leipzig, und **Pennant**, in ſeiner Britiſh zoology, 3 B. S. 353, nach eben dieſer Methode die engliſchen beſchrieben; da aber in

 der

Verwirrung gelaſſen, weil ihre Zeichnungen ſchlecht, ihre Beſchreibungen unzulänglich ſind, und hin und wieder ein und eben derſelbe Fiſch an mehrern Stellen als verſchiedene Arten vorkömmt. **Willughby**, welcher um die Mitte des vorigen Jahrhundertes lebte, und ſich vorzüglich um dieſen Theil der Naturgeſchichte verdient machte, bemerkte zuerſt die Anzahl der Strahlen in den Floßen, und gab den zahnloſen Mund und eine einzige Rückenfloße als Kennzeichen der Karpfengattung an; weil aber ſolche auch den Gründlingen zukommen, ſo machen dieſe beyde Fiſcharten bey ihm nur eine Gattung aus. **Artedi**, ein berühmter Ichthyologe zu Anfange des jetzigen Jahrhundertes, nahm bey der Beſtimmung der Fiſche auch auf die Strahlen der Kiemenhaut Rückſicht, beſtimmte die Karpfengattung richtiger, und ſonderte billig die Gründlinge davon ab. Er zählte 33 Arten, führte aber einige Fiſche unter zwey verſchiedenen Nummern auf; ſeine Beſchreibungen ſind indeſſen viel zu kurz um nach denſelben die Fiſche kennen zu lernen. **Klein**, ein ſyſtematiſcher Kopf, gab um die Mitte dieſes Jahrhundertes ein Werk von den Fiſchen heraus, trennte darin die Karpfengattung wieder in 4 andere, (Cyprinus, Brama, Myſtus und Leuciscus) und brachte auch Spielarten (Varietäten) mit in Rechnung, den zu der Karpfengattung gehörigen Gründling aber unter die Afteraale. Im J. 1754 lieferte **Gronov** ſein Muſeum ichthyologicum, worin er die Karpfen nach dem **Artedi** beſtimmte, und ſie in zwey Abtheilungen brachte; da aber von den 17 Arten, die er anführt, allein 13 in der zweyten Abtheilung vorkommen, ſo hat er über dieſen Gegenſtand gleichfalls wenig Licht verbreitet. In ſeinem, 1763 heraus gegebenen Zoophylacium, machte er zwar drey Abtheilungen; da aber in der zweyten, welche die ſchmalen Karpfen in ſich faßt, noch immer 11. Arten

ſtehen,

ſtehen, ſo iſt man auch dadurch noch nicht der Sache näher gekommen. Im J. 1756 machte uns **Kramer**, in ſeinem Elenchus veget. & animal. S. 390, auch mit den niederöſtreichiſchen Karpfen bekannt, folgte aber darin bloß der **Artediſchen** Beſtimmung, und erregt zugleich wieder die beſtimmte Anzahl der Strahlen und die Beſtändigkeit der Farben Zweifel, daher er, an ſtatt dieſe Sachen aufzuklären, uns nur in eine noch größere Ungewißheit verſetzt. **Wullff**, in ſeiner Ichthyologia Boruſſiae, giebt ebenfalls keine eigene Beſchreibungen, und ſeine Citata ſind faſt durchgängig unrichtig, und hat alſo dadurch weiter nichts bewirkt, als daß er einige neuere Schriftſteller zu unrichtigen Anführungen der ältern verleitet. Auch **Dühamel** hat, in den neuern Zeiten, die Karpfen ſeines Vaterlandes beſchrieben und abgebildet; weil er aber keine characteriſtiſche Zeichen angiebt, und ſeine Zeichnungen nicht ausgemalt ſind, ſo hat auch dieſer berühmte Schriftſteller hierin wenig Licht verbreitet. Der unſterbliche **Linné** folgte in der Beſtimmung der Fiſche größten Theils dem **Artedi**, und glaubte die Sache dadurch zu verbeſſern, daß er dieſe weitläuftige Gattung in vier Abtheilungen ordnete; da aber in den drey erſten nicht mehr als 7, und in der letzten allein 24 Arten begriffen ſind, wovon die mehreſten rothe Floſſen, und überdies auch viele eine gleiche Anzahl von Strahlen mit einander gemein haben: ſo iſt es auſſerordentlich ſchwer, einen Fiſch, den man vor ſich hat, nach ſeinen kurzen Beſchreibungen zu beſtimmen. Nach eben dieſer Eintheilung hat der Staatsrath **Müller**, in ſeiner Zoologia Danica, S. 50, die däniſchen Karpfen angeführt; und Hr. Prof. **Leske** hat, in ſeinem Specim. Ichthyol. Lipſ., mit vieler Genauigkeit die Karpfen der Gegend um Leipzig, und **Pennant**, in ſeiner Britiſh zoology, 3 B. S. 353, nach eben dieſer Methode die engliſchen beſchrieben; da aber in

der Abtheilung der Fiſche mit dem gabelförmigen Schwanze die meiſten Arten vorkommen, ſo wird auch hiedurch nicht Deutlichkeit genug verbreitet. Hr. D. Bloch hat, in ſeiner ökon. Naturgeſchichte der Fiſche Deutſchlands, ohne gewiſſe beſtimmte Abtheilungen zu machen, allen hiebey vorkommenden Schwierigkeiten dadurch vorgebeuget, daß er diejenigen Fiſche, welche man ihrer großen Aehnlichkeit wegen ſehr leicht mit einander verwechseln kann, gleich hinter einander abhandelt, und ihre Unterſcheidungszeichen angiebt. Er läßt ſie in folgender Ordnung auf einander folgen: 1. die Plötze; 2. das Rothauge; 3. die Naſe; 4. die Zärte; 5. der Döbel; 6. der Aland; 7. der Raapfen; 8. die Alandblecke; 9. der Bitterling; 10. der Lieckeley; 11. der Gründling; 12. die Elritze; 13. die Zope; 14. die Güſter; 15. die Karauſche; 16. die Giebel; 17. der Bleih oder Braſſen; 18. der Schleih; 19. der Goldſchleih; 20. der Karpfen; 21. der Barbe; 22. der Kühling; 23. die Ziege; 24. der Spiegelkarpfen; 25. der Goldkarpfen: 26. der Leiter; 27 die Orfe, 28. der Lauben; 29. der Spierling, 30. der Lederkarpfen.

Die zu dieſer Gattung gehörigen Fiſche werden gewöhnlich Weißfiſche, von den ſyſtematiſchen Schriftſtellern aber Karpfen genannt. Man erkennt ſie, gedachtermaßen, an dem zahnloſen Munde, an dem Sitze der Zähne hinter den Kiemen im Schlunde, und an den drey Strahlen in der Kiemenhaut. Alle Fiſche dieſer Gattung haben einen auf den Seiten zuſammen gedrückten Kopf, einen mit weißen glänzenden, hornartigen Schuppen bedeckten Körper, welcher bey einigen ſchmal, länglich und dick, bey andern aber breit, kurz und dünn iſt, daher man dieſe breite und jene ſchmale Karpfen nennen kann. Die ſchmalen haben gemeiniglich große, und die breiten kleine Köpfe, Sie haben ſieben Floßen, wovon eine an dem Rücken,

zwey

zwey an der Bruſt, eben ſo viele an dem Bauche, eine hinter dem After, und die letzte an dem Schwanze oder am Ende des Körpers, befindlich ſind. Die Stirn iſt ſchwärzlich und breit; der Rücken bogenförmig, ſchwarz oder grünlich; die Seiten und der Bauch ſind weiß ſilberfarbig, und bey einigen gelb. Die Seitenlinie fängt am Genicke an, macht bey den meiſten eine Beugung nach dem Bauche zu, und endigt ſich mitten in der Schwanzfloße. Die Kiemenöffnung iſt weit, und der Kiemendeckel beſteht aus drey knöchernen Plättchen, wovon der oberſte das größte iſt. Die Naſenlöcher ſind durch eine Zwiſchenhaut in zwey beſondere Oeffnungen getheilt, wovon die vordere rund, die hintere oval iſt. Die knorpeligen Lippen ſind mit einer dicken Haut überzogen, und bilden, bey aufgeſperrtem Maule, eine rundliche Oeffnung. Dieſe Fiſchgattungen haben keine eigentliche Zunge, ſondern dasjenige; was man für die Zunge hält, iſt nur ein durch die von beyden Seiten zuſammen ſtoßenden Kiemen gebildeter, hervor ragender knorpeliger Theil. Im Schlunde ſitzen kleine rauhe Knochen, womit der Fiſch die verſchluckten Sachen feſt halten kann. Unter den Kiemen befinden ſich zwey mit Zähen (*) beſetzte Kinnladen, welche aber nicht bey allen eine gleiche Bildung haben, noch in gleicher Anzahl vorhanden ſind. Dieſe Fiſche haben keinen abgeſonderten Magen, ſondern ihr Darmcanal nimmt dicht an den Zähnen ſeinen Anfang, iſt daſelbſt am weiteſten, und endigt ſich am After. Bey den meiſten hat dieſer Canal nur zwey, bey einigen aber drey bis vier Beugungen. Die Leber beſteht aus zwey Lappen von verſchiedener Länge. Die Galle iſt bey einigen dunkelgrün

 und

(*) Daß dieſe wirklich Zähne und nicht, wie Artedi glaubt, nur ſägeförmige Knochen ſeyn, lehrt das Einlegen der Kinnladen in Waſſer, wo ſie durch das Einweichen (Maceriren) heraus fallen.

und bey andern gelblich, im erſten Falle mehr und im andern weniger bitter. Die Schwimmblaſe iſt weiß, glänzend, rund, und in zwey Theile von verſchiedener Größe abgeſondert. Der Eyerſtock iſt, eben ſo wie die Milch, doppelt. Die Streichzeit fällt bey den meiſten in den April und May; doch leichen nicht alle von jeder Art zu gleicher Zeit, ſondern die größern früher, und die kleinern ſpäter.

Die Fiſche dieſer Gattung gehören vorzüglich in den ſüßen Wäſſern des nördlichen Theiles von Europa zu Hauſe. Sie ſind daher den Griechen und Römern, bis auf den gemeinen Karpfen, deſſen Ariſtoteles (*) und Plinius (**) gedenken, unbekannt geblieben. Man findet zwar auch ſolche Namen in ihren Schriften angeführt, mit welchen die Naturforſcher verſchiedene bey uns hieher gehörige Fiſcharten, als: Leuciscus, Ballerus und Phoxinus belegen; allein, ob ſie eben dieſelben, oder andere Arten darunter verſtanden haben, und ob dieſelben zu dieſer oder zu einer andern Gattung gehören, läßt ſich, aus Mangel einer deutlichen Beſchreibung, nicht beſtimmen.

Ihre Speiſe ſind Thon, Moder, Grundkreide, Würmer, Waſſerinſecten, Hülſenfrüchte und Miſt; einige verſchlucken auch kleine Fiſche. Sie beiſſen insgeſammt an die Angel; da ſie aber nicht alle einerley Nahrung ſuchen, ſo muß man auch bey dem Fange mit dieſem Werkzeuge die Lockſpeiſe (den Köder) darnach einrichten. So haſcht z. B. der Alant nach gekochten Erbſen, die Orfe nach einem Stückchen Häring, und der Karpfen nach einem Regenwurme. Die meiſten Fiſche dieſer Gattung halten ſich in Landſeen und Flüſſen auf; und einige, als: die Schleihe, der Giebel, und die Karauſche, kommen ſo gar in Düm=

(*) Hiſt. animal. l. 2, c. 13; l. 4, c. 8; l. 6, c. 14; l. 8, c. 20.

(**) Nat. hiſt. l. 32, c. 11.

Dimpfeln fort; einige, als z. B. die Zärte, Orfe und Naſe, unternehmen auch beträchtliche Reiſen; ſie begeben ſich im Frühlinge aus der Oſt- und Nordſee, oder wenigſtens aus dem daran ſtoßenden Haffe, in die Flüſſe, und kehren, nachdem ſie ihren Leich geſetzt haben, wieder zurück.

Der gemeine, oder eigentlich ſo genannte **Karpfen**, Cyprinus nobilis; Cyprinus Carpio, pinna ani radiis 9, cirris 4, pinnæ dorſalis radio ſecundo poſtice ſerrato *Linn.* Cyprinus oſſiculo tertio in pinna dorſi anique ſerrato *Bloch.* welcher beynahe in allen Ländern und Sprachen unter dem Namen **Karpfen** bekannt iſt (*), und der ganzen Gattung ihren Namen giebt, iſt durch den dritten ſägeförmigen Strahl, den er in der Rücken- und Afterfloße hat, kennbar. In der Bruſtfloße hat er 16, und in der Bauchfloße 9, in der Afterfloße 9, in der Schwanzfloße 16, und in der Rückenfloße 14 Strahlen. Der Kopf iſt groß, die Stirn breit und blauſchwarz, und die Backen haben eine blaue Farbe. Das ganze Auge iſt ſchwarz, bis auf eine gelbe Einfaſſung, welche die Pupille umgiebt. Die Kinnladen ſind gleich lang; die Lippen, womit der Karpfen bey dem Fraße ſchmatzet, ſtark, von gelber Farbe, und jeder Winkel derſelben mit einer längern, die Naſe aber mit zwey kurzen Bartfaſern verſehen. Er hat, wie ich bereits bey der Karpfengattung überhaupt erinnert habe, keine Zunge, ſondern dasjenige, was man dafür hält, iſt der ſtarke fleiſchige Gaumen; wie denn der Augenſchein zeigt, daß dieſe vermeinte Zunge an dem obern Theile des Mundes hängt, und mit dem untern Theile gar nicht verbunden, auch keinesweges von dem Gaumen, wie eine Zunge ſeyn muß, frey und abgelöſet zu ſehen iſt.

Der Fiſch iſt über und über bis an den Kopf geſchuppt. Jede Schuppe ſtellt gleichſam einen, ihn decken-

 den

(*) Siehe die Anmerk. S. 1.

deckenden, ſtumpfrunden Schild vor. In der Länge des Leibes ſind ungefähr 40, in der Breite ſchräge herauf, 10 bis 15, und überhaupt an 1400 Schuppen welche einen Würfel oder ein geſchobenes Viereck formiren. Durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, erſcheint jede Schuppe faſt in vier Felder und das obere Feld wieder in 24 Linien getheilt; die Seitenfächer ſind glatt, das untere iſt dem obern gleich, nur mit zarteren Linien. Die Schuppe glänzt wie aſchfarbiger Seidenzeug auſſer dem auswärts ſtehenden Theile; die Farbe iſt, nach Verſchiedenheit des Alters und Standes, verſchieden, und zum öftern aus ſilberfarb, goldgelb, grün und ſchwarz vermiſcht, und mit ſchwärzlichen Rändern eingefaßt; ſie ſind ziemlich groß, nicht ganz regulär, und liegen faſt wie Hohlziegel über einander. Der Rücken, welcher einen flachen Bogen bildet, iſt von blaugrüner Farbe, oberhalb der Floße ſcharf, und unterhalb derſelben rund; die mit ſchwarzen Puncten beſetzte Seitenlinie macht eine geringe Beugung. Nach dem Bauche zu iſt er auf den Seiten gelb, in das Grüne und Schwarze ſpielend, am Bauche weißlich und am Schwanze gelb. Die Rückenfloße iſt grau, die Bruſt- und Bauchfloße violett, die Afterfloße braunroth, und die gabelförmige Schwanzfloße violett mit einer ſchwärzlichen Einfaſſung. Der innere Bau des Körpers bey dieſem Fiſche weicht von den übrigen darin ab, daß er in jeder Kinnlade 5 breite Zähne hat, die in der Mitte einen ſtumpfen Winkel bilden. Der Rückgrath hat 37 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 16 Rippen. An dem Rückgrathe befindet ſich ein dreyeckiges Bein, welches unter dem Namen Karpfenſtein bekannt iſt. Der Darmcanal hat 5 Beugungen. Die Gallenblaſe iſt groß, und die Galle dunkelgrün und ſehr bitter.

Im 24. Verſ. der **Bresl.** Samml. S. 458. wird von Jauer, unter d. 20. Apr. 1723, gemeldet, daß man ſchon

dreymal hinter einander in drey Karpfen keine Galle, alles Suchens ungeachtet, habe finden können. Da aber, dieſer Correſpondent nicht ſeinen Namen dieſer Relation unterzeichnet hat, ſo müſſen wir wohl dieſe, ſonſt gar merkwürdige, Beobachtung an ſeinen Ort geſtellt ſeyn laſſen.

Ant. á Leeuwenhoek obſſ. circa cyprinos, ſt. in Deſſen Epiſtolis Phyſiolog Delphis, 1719. 4. S. 212, fgg.

Gualt Needham deſcriptio anatomica cyprini, ſt. n. K. in Deſſen tr. de Biolychnio & ingreſſu aëris in ſanguinem, S. 173; und in *M. B. Valentini* amphith. zootom. Frf. M. 1720, f. P. II. S. 123, f.

Nach Hrn. Löwe Berichte, im 1 B. der Abh. der halliſchen naturforſch. Geſellſch. Deſſau und L. 1783. gr. 8. S. 133. f. befindet ſich in einem Teiche auf der gräfl. von Sebertboßiſchen Herrſchaft Wuſchen in Oberſchleſien, eine beſondere Spielart von Karpfen. "Ihre „Farbe iſt „vollkommen roſenroth, doch iſt ſie dem wandelbaren „Chamäleon ähnlich, denn ſie ſpielt von Roſenroth ins Gold„gelb, und giebt dem Auge dadurch die angenehmſte Täu„ſchung, vorzüglich wann die Strahlen der Sonne ihren „glänzenden Körper noch beleuchten, und ſie im Waſſer „herum fährt. Es iſt nur eine einzige Karpe dieſer Art „hier vorhanden, und dieſe iſt bereits fünfjährig, und „wird als eine große Seltenheit, die in Schleſien wenig„ſtens nicht ihres gleichen hat, von ihren Beſitzern beſon„ders geſchätzt und bewahrt".

Man hat auch Beyſpiele von monſtröſen Karpfen, welche die Alten für eine Wundererſcheinung ausgaben, und einige der Neuern für eine Erdichtung halten.

Rondelet, de Piſc. P. 2. S. 154. beſchreibt und zeichnet einen Karpfen, welcher einen dem Delphine ähnlichen Kopf hatte. Gesner, im Thierb. S. 165. gedenkt deſſen etwas umſtändlicher. Es ſoll nämlich im nozerothaner See, im J. 1554. ein Karpfen mit einem Kopfe gleich dem Delphin, mit zwey Züttelen, wie ein Barbet, gefangen worden ſeyn. Eben daſelbſt beſchreibt und zeichnet er einen Karpfen mit einem menſchenähnlichen Geſichte, welcher im J. 1554. im Bodenſee gefangen worden iſt.

Richter meldet, in ſeiner Ichthyotheologie, Lpz. 1754, 8. S. 550. "Den 13. Dec. 1751. wurde allhier bey „Rampitz an der Oder im Reißkerſee, welcher dem Stif-

„te Neuzell gehört, eine Mopskarpfe gefangen, 3 rheinl. „Fuß und 8 Z. lang, im Netze mit andern Fiſchen. Im „J. 1737. fing ein hieſiger Einwohner eine Karpfe mit „der Angel in eben derſelben Gegend, deren Oberlefze durch „einen Angelhaken war abgeriſſen, und welche ganz rauſch „wieder zugeheilet; da denn die Unterlefze weit hervor ſtund, „und in dieſem Stücke hatte ſie wegen gedachten Zufalls ein „mopshaftes Anſehen; allein die im See mit dem Netze ge„fangene Mopskarpfe hatte einen faſt ganz runden Kopf, ei„ne Abzeichnung der Ohren, große Augen, kenntbare Naſen„löcher, aufgeworfene Lefzen, lange Bärtel, lauter Puckel „auf dem Rückgrade, wo die Floßfeder fehlete, ſonſt aber „einer Karpfen gleich". Eben daſ. findet man auch eine Abbildung dieſes Mopskarpfens, wie man ſie in des Hrn. Prälaten von Neuzell Vorwerke Sieh dich für, ſieht.

Im J. 1748, zeigte Hr. v. Reaumür der kön. Acad. d. Wiſſ. zu Paris, die Abzeichnung eines kleinen Fiſches, welcher d. 10. Oct. 1747. in einem Teiche des Herzogthumes Gotha war gefangen worden. Man hat ihn dem Herzoge überreicht, der ihn nach ſeinem Abſterben ſorgfältig in Weingeiſte verwahren ließ. Der Teich, aus dem man ihn gefangen hatte, war mit Karpfen beſetzt, und der Fiſch war wirklich ein Karpfen, ungefähr 4 Z. lang, welcher ſich von den Ohren an, bis an den Schwanz, in nichts von einem ordentlichen Karpfen unterſchied; der Kopf aber war von einem Karpfenkopfe gänzlich unterſchieden, und dem Kopfe des Vogels mit einem ſpitzigen Schnabel, den man die Bachſtelze nennt, ſehr ähnlich. Der Schnabel unterſchied ſich darin, daß er an der Seite völlig verſchloſſen war, und ſein oberer Theil an dem untern hing; dieſer obere Theil aber war oben mit einer Spalte von ungefähr $\frac{1}{4}$ Z. geöffnet, welche Oeffnung vermuthlich dem Thiere zum Munde, die Nahrung dadurch zu nehmen, gedient hat. Die Augen waren den Augen eines Fiſches ähnlicher, als eines Vogels, übrigens war der Kopf ohne Federn, und glatt wie ein Karpfenkopf.

Hiſt. de l'Acad. d. Sc. 1748. obſſ. de Phyſ. gen. S. 52.

25 St der phyſikal. Beluſtig. Berl. 1755, 8. S. 1146, f.

Wir würden denen berühmten Männern, welche dieſe Geſchichten melden, Unrecht thun, wenn wir dieſe Sache für bloße Fabeln halten wollten, welche ſie,

ſie, durch die Einbildungskraft und durch einen Hang zum Wunderbaren verleitet, nur anders vorſtellten, als ſie wirklich war; denn die meiſten dieſer Geſtalten ſind nichts anders, als vernarbte Stellen einer vormals erlittenen Verwundung. Dieſe kann in denen Fällen geſchehen, wenn z. B. Karpfen in einem flachen See, da ſie ſich bey heißer Witterung in das kühle Gras verſtecken, bey dem Mähen des Graſes, durch die Senſe am Kopfe eine ſtarke Wunde bekommen, oder gar ein Stück verlieren. Ein Umſtand, welcher übrigens zugleich einen Beweis von dem harten Leben dieſes Fiſches abgiebt, und wovon auch das Caſtriren oder Verſchneiden der Karpfen, wovon ich weiter unten ſprechen werde, ein Beweis iſt!

Das Vaterland des Karpfens iſt unſtreitig in den ſüdlichern Theilen Europens zu ſuchen; denn **Ariſtoteles** und **Plinius** gedenken ſeiner bereits, wie ich oben geſagt habe; in den nördlichen Ländern hingegen iſt er durch die Verſetzung gemein geworden. **Leonh. Maſcal** rühmt ſich, in ſeinem Buche de piſcatura, daß er im J. 1514 den erſten Karpfen nach England gebracht habe, wo er jetzt eben ſo gemein iſt, als bey uns. Nach Dänemark ſoll ihn, wie **Pontoppidan** (*) meldet, der große Oekonom, **Peter Oxe**, zu **Friedrich's II.** Zeiten, um das J. 1560, aus Frankreich gebracht haben. Auch in Holland und Schweden wird er gehäget; allein, je weiter dieſer Fiſch nach Norden kömmt, je mehr artet er aus und wird kleiner. Es gehen daher jährlich aus den preußiſchen Seehäfen viele Schiffe mit Karpfen nach Rußland und Stockholm ab.

Die Karpfen halten ſich am liebſten in ſüßen Wäſſern und Flüſſen, doch auch in Seen und Teichen auf; daher unterſcheidet man ſie, nach dem Orte ihres

(*) Naturgeſch. von Dännemark, S. 190.

ihres Aufenthaltes, in Fluß- oder Strohmkarpfen, Cyprini fluviatiles, in Seekarpfen, Cyprini lacuſtres, und in Teichkarpfen, Cyprini piſcinarum. Nach der Verſchiedenheit der Wäſſer ſind ſie auch am Geſchmacke verſchieden, und man hält die Fluß- oder Strohmkarpfen für die beſten. Man unterſcheidet die Karpfen ferner nach der Größe und dem Alter, als da ſind: Samenkarpfen, Cyprini admiſſarii, welche noch in ihrem Wachsthume begriffen ſind; und zwar die von 1 Jahre, nennt man einjährigen, die von 2 Jahren, zweyjährenen, und die von 3 Jahren, dreyjährigen Strich, (die letztern auch Satz, Setzlinge oder Satzkarpfen, weil man ſie aus den Streckteichen, darein der zweyjährige Same geſetzt worden iſt, fiſchet, und ſie zum weitern Wachsthume in die Satzteiche ſetzt,) im vierten Jahre werden ſie erſt Hauptkarpfen, Cyprini maximi. In Anſehung des Geſchlechtes, nennt man, wie bey allen Fiſchen, die Karpfen männliches Geſchlechtes, wegen ihres der Milch ähnlichen Samens, Milcher oder Milchner, und die Karpfen weibliches Geſchlechtes, wegen der Eyer oder des Rogens, den ſie in ſich haben, Rogener.

Dieſer Fiſch lebt, ſo wie die übrigen ſeiner Gattung, von Kräutern, fetter Erd, Würmern und Waſſerinſecten; vorzüglich liebt er den Schafmiſt, und gedeihet daher am beſten in ſolchen Teichen, in welche der Regen den Miſt von den Schafhorden hinein führt. Das Schmatzen bey dem Fraße iſt an dem Karpfen (doch auch bey der Karauſche) etwas Beſonderes. Man nimmt es in den Teichen mit Vergnügen wahr. So vergnügten ſich ſchon die Römer, und unſere deutſche Kaiſer und Fürſten damit, wenn die Karpfen, auf Pfeifen und Schellen mit einem Glöckchen, ſich locken lieſſen, ihr Futter ihnen gleichſam aus der Hand zu nehmen.

Der

Der Karpfen vermehrt ſich auf eine erſtaunliche und faſt unglaubliche Art. Er begattet ſich (ſtreicht) im Junius, und in einem warmen Frühjahre ſchon im May, zu welcher Zeit er die mit Kräutern bewachſenen Stellen aufſucht, um ſeine Eyer daran zu kleben. Gewöhnlich wird ein Rogener von drey Milchern begleitet. Nach Dühamel begeben ſich die Milcher an graſige Oerter, wo wenig Waſſer iſt, und die Rogener folgen ihnen. Allein das iſt ein Irrthum. Die Milcher folgen den Rogenern, und nicht dieſe jenen. Zu gedachter Zeit gehen die Strohmkarpfen in ganzen Scharen nach den mit dem Strohme in Verbindung ſtehenden ruhigen Gewäſſern; und wenn ſie in ihrem Zuge auf einen Rechen ſtoßen, welcher ſie weiter zu gehen hindert, ſo ſpringen ſie, wenn es auch 4 bis 6 Fuß hoch ſeyn ſollte, über denſelben hinweg, und, wenn ſie ſich begattet und geleicht haben, wieder in dem Strohm zurück. Dergleichen Luftſprünge der Karpfen gleichen völlig denjenigen, welche die Lachſe zu machen pflegen, und man ſieht ſolches oft in großen Karpfenteichen. Sie legen ſich an der Oberfläche des Waſſers auf die Seite, krümmen den Schwanz und Kopf ſo genau zuſammen, daß ſie einen völligen Zirkelbogen beſchreiben, dehnen ſich alsdann plötzlich aus einander, und ſchnellen ſich dadurch, daß ſie mit Gewalt auf das Waſſer ſchlagen, 4 bis 6 F. hoch, und eben ſo weit nach der Seite, wohin ſie die Bewegung richten (*). Indeſſen fällt die Brut, welche nicht

(*) Das Uebergehen der Karpfen aus dem Rheine in die Gräber und Seen dient den Anwohnern zum Zeichen einer bevorſtehenden Ueberſchwemmung. Wenn ſie die Karpfen in den ſtill ſtehenden Wäſſern ſchon im May bemerken, ſind ſie von dem baldigen Austreten des Rheines vergewiſſert. Die Urſache ſowohl des frühen Leichens dieſes Fiſches, als auch der zeitigen Anſchwellung des erwähnten Strohmes, lieget unſtreitig in einem warmen Frühlinge. Der Karpfen findet alsdann reichliche Nahrung, ſeine Eyer werden früher entwickelt, der Leib aufgetrieben, und er ſucht daher eher, als in einem kalten, die

nicht vermögend iſt, über den Rechen zu ſpringen, als⸗dann dem Teichbeſitzer als ein Eigenthum zu, welcher ſie, nachdem dieſelbe zu 8 bis 10 Zoll heran gewach⸗ſen iſt, bey dem Ablaſſen des Waſſers auffiſcht, um ſie zum Verſetzen oder zum Verkauf zu nutzen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß dergleichen Karpfen, wenn man ſie in gute Fetteiche verſetzt, vorzüglich groß und ſchmackhaft geworden ſind.

Die Befruchtung und Zeugung geſchieht folgen⸗dermaßen. Der Milcher und Rogener ſchlängeln und ſpielen mit den Köpfen zuſammen; dabey läßt der Rogener die Eyer als einen Striezel von ſich ge⸗hen, und die Milcher zu gleicher Zeit ihre Milch; der Same von beyden vermiſcht ſich, klebt zuſammen, und bleibt an einem Halme oder Blättchen, oder kleinen Geſtrüppe, hängen. In drey Tagen werden die Au⸗gen lebendig, und der Leich kommt aus. Es iſt kein Wunder, wenn der Karpfen, der vielen Nachſtellun⸗gen der Raubfiſche, Raubvögel und Fröſche ungeach⸗tet, ſich doch ſtark vermehrt, da er mit einem reichli⸗chen Eyerſtocke verſehen iſt, und ſchon im dritten Jahre Samen ſetzt. Hr. D. Bloch hat in einem dreypfündigen Karpfen ungefähr 237,000 Eyer wahr⸗genommen.

Hr. Landrath von Schlegel in Croſſen, ſchrieb an Hrn. D. Bloch, daß ſeine Karpfen mehr Eyer, als Hr. B. an⸗gegeben hat, haben müßten, weil ſonſt die Anzahl der Brut unmöglich ſo groß ſeyn könnte, als er ſie zu ſeinem größ⸗ten Nachtheil in ſeinem Streichteiche fände; denn wegen der großen Menge fanden nicht alle die hinreichende Nah⸗rung, um die gehörige Größe von 6 bis 7 Z., die ſie zum Verſetzen haben müſſen, zu erreichen, indem er von ein⸗

die mit Kräutern bewachſenen ruhigen Wäſſer auf, um ſich durch das Reiben an denſelben, von einer unangenehmen Spannung zu befreyen; aber eben die Wärme, die den Kar⸗pfen ſo frühzeitig fruchtbar macht, iſt auch zugleich die Ur⸗ſache der Ueberſchwemmung.

15 St. des Naturforſchers, Halle, 1781, gr. 8. S. 169.

einigen wenigen Karpfen über 100, 000 Stück erhielt. Zu mehrerm Beweis ſeiner Behauptung ſchickte er ihm einen ſolchen Karpfen, deren er ſich zum Einſetzen in den Streichteich zu bedienen pflegt. Er wog 9 Pfund, und ſein Rogen 1 Pf. 28. Loth; da nun 1 Quent Rogen 1295 Eyer enthielt, ſo waren in dem ganzen Rogen 6, 21, 600 befindlich. Hieraus erſieht man: 1. daß ein großer Fiſch weit mehr Eyer, als ein kleinerer habe; woraus ſich denn 2. die ungleiche Anzahl, welche verſchiedene Schriftſteller bey dem Zählen der Eyer angeben, erklären läßt; 3. daß ſich nie eine gewiſſe Anzahl beſtimmen laſſe, weil das Alter, imgleichen die reichliche Nahrung, zur Entwickelung einer reichern Anzahl vieles beyträgt. Die vorzügliche Nahrung beſteht in der Najade (Majas *Linn.*), welche häufig in ſeinem Teiche gefunden wird. Es iſt dieſe Pflanze dermaßen alkaliſch, daß ſie mit Scheidewaſſer aufbrauſet. Da ſie Samenkapſeln hat, ſo könnte ſie leicht in andere Teiche verpflanzet werden.

Es giebt unter den Karpfen auch Hermaphroditen, oder Zwitter, bey welchen man nämlich Milch und Eyer zugleich antrifft, wovon ich im XIII Th. S. 484, ein Beyſpiel aus Großglogau angeführt habe. Und doch zweifeln noch manche daran. Dieſe können aber von Hrn. D. Bloch durch den Augenſchein überzeuget werden, als welcher ein ſolches Eingeweide in ſeiner Sammlung aufbewahrt. Der Rogen, welcher allezeit aus zwey Eyerſäcken beſteht, iſt auch hier doppelt, nur mit dem Unterſchiede, daß der eine Sack in der Mitte von der dazwiſchen liegenden Milch unterbrochen wird, dergeſtalt, daß er oben und unten von den grünlichen Eyern gleichſam eingefaßt iſt; die Milch hingegen iſt einfach, und hat nur an dem untern Ende einen kleinen Lappen; ſie iſt aber noch einmal ſo dick, als ein jeder Sack ſonſt zu ſeyn pflegt. Die übrigen Eingeweide weichen von ihrer gewöhnlichen Lage und Bildung nicht ab. Der Karpfen, woraus dieſes Eingeweide genommen iſt, wog 3 Pfund, und man bemerkte äuſſerlich keinen Unter-

terſchied, als daß er etwas mehr grünlich, als ſonſt, war, welches unſtreitig von einem unreinen Waſſer, darin er geſtanden hat, herrührt. Allem Anſehen nach kann ein ſolcher Hermaphrodit ſein Geſchlecht auf eine dreyfache Art fortpflanzen: 1. durch ſich ſelbſt; denn da bey den Fiſchen die Befruchtung auſſerhalb dem Körper geſchieht, ſo kann er, indem er ſich an den Kräutern reibt, und Milch und Rogen von ſich giebt, letztere durch erſtere zugleich befruchten; 2. wenn ſeine Milch andere Eyer trifft; und 3. wenn ſeine Eyer von einem andern Milcher benetzet werden.

Sebaſt. Aliſchers Obſ. de carpione hermaphroditico, oder von einer Karpfe, ſo Milch und Rogen gehabt, ſt. im 14 Verſ. der bresl. Samml. Dec. 1720, Cl. 4, Art. 6.

Chr. Ge. *Schwalbii* relatio de repertis lactibus & ovis ſimul in vno carpione, ſ. de carpione androgyno, ſt. n. Abbild. in Comm. litt. Nor. A. 1734, hebd. 39, n. 1. S. 305.

Es giebt auch unfruchtbare, gelte oder güſte Karpfen, in welchen weder Rogen noch Milch anzutreffen iſt, und welche daher entſtehen, wenn, an ſtatt dreyjährigen Karpfenſamens, zweyjähriger in die Teiche geſetzt wird, und Teiche, welche ſonſt mit 200 Schocken dreyjähriger Karpfen beſetzt zu werden pflegen, nur mit 1 Schock zweyjährigen beſtellet werden, welche dann auſſerordentlich ſchnell wachſen, und in dieſen iſt keine Spur von Milch und Rogen zu finden.

Beyſpiele und Erfahrungen hievon, mit des Hrn. Amtsr. Riem gründlichen Erläuterungen, findet man in der von Hrn. Löwe und Riem herausgegeb. phyſikaliſchoekonomiſchen Zeitung, a. d. J. 1785. Jan. S. 6 — 12, u. 81 — 83; Apr. S. 300 — 304; u. May, S. 448.

Aus der Karauſche, dem Giebel und dem Karpfen, entſtehen zuweilen Baſtarde, welche zwar größer ſind, als jene Fiſche, doch nie die Größe eines Karpfens erreichen; denn ſie werden nie über 3 Pfund ſchwer angetroffen. Gesner, Aldrovand, Schwenkfeld, Schöneveld, Marſigli, Willughby und Klein, gedenken bereits der Baſtarde, deren Daſeyn auch die heu=

heutigen Teichmeiſter und Fiſcher beſtätigen, unter verſchiedenen Benennungen, als: Karauſchen-Karpfen, Caraſſus adulteratus, Cyprinus nothus, u. ſ. w. Man erkennt ſie: 1. an den kleinern Schuppen welche feſter in der Haut ſitzen; 2. daran, daß bey denſelben, nach der Länge des Fiſches, über die Schuppen Linien weg laufen, und 3. an dem kürzern und dickern Kopfe. Auch ſollen ſie keine Bartfaſern haben; dieſes aber würde nur alsdann Statt finden, wenn die Eyer des Karpfens von einer Karauſche oder einem Siebel befruchtet wären; denn die Baſtarde gleichen am Kopfe und Schwanze jederzeit dem Vater. Die angeführten Schriftſteller irren, wenn ſie aus den Baſtarden eine eigene Gattung machen, indem ohne Begattung zwey verſchiedener Arten niemals ein Baſtard entſtehen kann. Es gehen auch überdies die Baſtarde, wenn ſie auch wirklich fruchtbar ſind nach einigen Generationen, allezeit zu ihren vorigen Gattungen zurück, je nach dem ſie ſich mit der einen oder andern Gattung in der Folge befruchten, ſo wie dieſe letztere Begebenheiten in dem Pflanzenreiche häufig vorkommen. Ein Mehreres von den Karauſchenkarpfen, ſ. im XXXIV. Th. S. 646.

An Liſt und Klugheit übertrifft der Karpfen viele andere Fiſche. Seines Hinüberſpringens über die Teichrechen iſt bereits oben, S. 13, Erwähnung geſchehen. Bey bevorſtehender Ueberſchwemmung leichet er lieber auf Wieſen. Wenn man ihn fangen will, ſteckt er den Kopf in Moraſt und Schlamm damit das Netz über ihn weggehe. Er hat ein leiſes Gehör, iſt wenigſtens ſehr empfindſam bey dem geringſten Geräuſche, und zieht ſich in ſeine Schlupflöcher zurück. Man nennt dieſes in der Kunſtſprache wittern.

Dieſes haben jene, in der Fiſcherkunſt wohl erfahrne, Ruſſen vortrefflich verſtanden, die nach dem Berichte, im 31 Verſ. der Bresl. Samml. S. 177. in einem Frauen-

burgiſchpreußiſchen See, in welchem ſonſt niemals Karpfen geweſen, im J. 1717. im Winter, eine wunderbare Menge von ungemein großen, fetten und ſchmackhaften Karpfen zu 30 Pfund, nebſt andern ſchönen Fiſchen, gefangen und die unter dem Eiſe verborgenſten Fiſche hervor gelanget haben. Sie hätten nämlich in einer gewiſſen großen Stauung, für ein ſchweres Geld 3 Züge accordiret, in dem erſten Zuge aber ſo wenig Glück gehabt, daß den Beſitzer dieſer Stauung ihrer mitleidigſt gejammert, er deshalb auch ſchon, das accordirte Geld zu mindern, in der Stille bey ſich bedacht hätte; doch es hätten die Ruſſen nur dazu gelacht, und in die aufgehauenen Wuhnen glühende Steine geworfen, dadurch denn die beyden übrigen Züge ſo fiſchreich erhoben, daß der Grundherr, darüber beſtürzt, davon gegangen ſey.

Eine faſt ähnliche Geſchichte findet man im 15 Verſ. eben der Samml. S. 181.

Es iſt doch eine ſonderbare Beobachtung, daß bey dem Karpfen, wenn er zum Zorne gereitzt wird, die Galle ſich ergieße, ſo, daß das ganze Bündel oder Eingeweide nicht genoſſen werden könne. Er wird ja wohl bey dem Reiſſen, wovon ich weiter unten ſprechen werde, auch zum Zorne gereitzt, und verſchüttet doch die Galle nicht. Könnte dieſe vorgebliche Ergieſſung der Galle nicht zur Entſchuldigung gemißbrauchet werden, wenn Uebereilung oder Nachläſſigkeit des Koches oder der Köchinn dergleichen veranlaſſet? Der Karpfen iſt ſonſt ein ſehr verträglicher Fiſch, und wird ſo gar zu einem verliebten Fiſche gemacht, weil er niemals ganz ausleichet, zumal wenn das Waſſer und Lager ihm nicht recht anſtändig iſt, und daher das Weibchen immerfort mit Eifer verfolgt. Wenn auch in dieſem Fiſche einmal das Eingeweide verdorben oder verfault angetroffen würde, iſt ihm doch nicht gleich eine Art einer häßlichen Krankheit zu zuſchreiben, da ſeine kalte und feuchte Natur, auch dergleichen Nahrung und Aufenthalt, ſolchen Verdacht wohl nicht auf ihn kommen laſſen. Es iſt ihm aber nichts

ſchäd-

ſchädlicher, als allzu ſtarker Froſt, da ſie unter dem Eiſe erſticken; ferner: ſtinkender Nebel, Hanfſpreu, unreines und Stollenwaſſer, das Flachsröſten ꝛc. Von ſeinen Krankheiten und andern Zufällen, werde ich weiter unten ſprechen.

Der Karpfen hat ein zähes Leben, und man kann ihn daher des Winters in Fiſchhältern und in Ciſternen im Keller aufbewahren, wo er mit Brod und Salat unterhalten wird; auch läſſet er ſich, in Schnee gepackt, und mit einem Stückchen in Wein oder Branntwein getunkten Brodes verſehen, an 20 Meilen weit lebendig verfahren, auch auf letztere Art in der größten Hitze unverſehrt verſchicken. Er kann auſſerhalb des Waſſers eine geraume Zeit leben, wenn er nur an einem feuchten Orte gehalten wird. In Holland werden die Karpfen, der Reihe nach, in einem Keller in naſſem Mooſe, Schilfe oder Graſe aufgehängt, ſo daß ſie ſich dicht unter dem Gewölbe befinden, und in dieſem Zuſtande werden ſie ordentlich gemäſtet. Man gibt ihnen in Milch eingeweichte Semmel oder Zwieback, wovon ſie nicht nur ausnehmend fett werden, ſondern auch einen ſehr guten Geſchmack bekommen. Man macht mit dieſer Methode Aufwand und Staat; daher iſt ſie nur für vornehme Leute. Es ſollen wirklich Karpfenbediente in eigener Livree darauf gehalten werden, welche die Fütterung beſorgen müſſen, und dieſe werden mit ihren Koſtgängern ſo bekannt, daß, wenn ſie Futter bringen, die ganze Geſellſchaft, wie junge Schwalben, die Mäuler aufſperrt.

Sollte die Erzählung, daß man Karpfenbediente in eigener Livree halte, um aus dieſer ökonomiſchen Sache eine Angelegenheit des Luxus und Aufwandes zu machen, wahr ſeyn: ſo wollte ich allenfalls den Vorſchlag thun, gleich noch einen Karpfenſchneider dazu anzunehmen; denn Tull, in England, hat die

Kunſt erfunden, die Karpfen, eben ſo gut wie die Hähne, zu ſchneiden, nach welcher Operation ſie weit fetter werden ſollen. Ich habe dieſe Operation, welche ſowohl an Männchen als auch Weibchen von Fiſchen unternommen werden kann, im XIII. Th. S. 490, fgg. beſchrieben.

Der Karpfen wächſt bey einer guten Nahrung ziemlich ſchnell und zu einer anſehnlichen Größe, vermehrt ſich gewaltig, und lebt auch ſehr lange. Iſt des Jovius Vorgeben nicht eben ſehr wahrſcheinlich, daß in dem, von Virgil wegen ſeiner Fruchtbarkeit beſungenen loriſchen See, Karpfen (Bulbulus) von 200 römiſchen Pfunden gefunden worden ſeyn: ſo iſt doch dieſes der Wahrheit gemäß, daß ſie zu einer Schwere von 30, 40 und mehr Pfunden erwachſen. Nach dem Berichte des 15 Verſ. der breſl. Samml. werden zu Zabinen bey Angerburg in Preußen, Karpfen zu 36 bis 40 Pfund gefangen, welches Helwing, ein Theologe in Angerburg als ein Augezeuge beſtätigt. Zu Deez, in der Neymark, an der pommerſchen Gränze, wurde, wie Richter (*) meldet, ein Karpfen von 38 Pf. gefangen, und dem Könige von Preußen, welcher ſich damals in Stettin befand, als eine Seltenheit lebendig gebracht; und 1752 aus dem im ſternbergiſchen Kreiſe daſelbſt gelegenen lagowſchen See, ein ſo ungeheuer großer Karpfen gefiſcht, welcher die Dicke eines Knaben hatte. Im J. 1711 wurde zu Biſchofshauſen, 1 Meile von Frankfurt an der Oder, ein Karpfen gefangen, welcher $2\frac{3}{4}$ Ellen lang, 1 E. breit war, mit Schuppen von der Größe eines Achtgroſchenſtückes bedeckt, und 70 Pf. ſchwer war (**). Auch im golitzer See, unweit dem königl. Amte Lehnin, und in dem torgauiſchen Teiche, werden

(*) In ſeiner Ichthyotheol. S. 802, f.

(**) Beckmanns Geſch. der Churmark, Th. 1, S. 574.

den Karpfen zu 30 Pf. und darüber, angetroffen. **Hanow** (*) gedenkt eines Karpfens, welcher in Danzig gefangen worden, $1\frac{1}{2}$ E. lang, von $\frac{5}{4}$ E. im Umfange, und 21 Pf. ſchwer war; er hatte ein Maul von der Größe einer Theetaſſe; ſeine Schuppen hatten $1\frac{1}{2}$ Z. in der Länge, und eben ſo viel in der Breite. **Olearius** (**) erzählt, daß er einen Karpfen geſehen habe, welcher 3 E. lang und 30 Pf. ſchwer geweſen wäre. In dem Dnieſter findet man $2\frac{1}{2}$ E. lange Karpfen, und in Siradien ſollen ſie von einer ſo großen Stärke ſeyn, daß man aus ihren Gräthen zu Petrikau Meſſerhefte verfertigt (***). Auch Ungarn hat 4 F. lange und ſo fette Karpfen aufzuweiſen, daß der Wanſt wie Speck ausſieht (****).

Da der Karpfen nicht nur zum Nutzen, ſondern auch zum Vergnügen in den Teichen der Großen gehalten wird: ſo hat man dadurch Gelegenheit gehabt, von dem hohen Alter, welches er erreicht, merkwürdige Beyſpiele zu ſammeln. Man ſchätzt ſein Lebensalter zu 2 bis 300 Jahre; und wenn auch dieſes etwas übertrieben ſeyn ſollte, ſo findet man doch in alten Schloßgräben Karpfen, die ein Seculum überſtanden haben. **Ledel** erzählt in den Miſc. Nat. Cur. daß es in der Lauſitz Teiche gäbe, deren Karpfen man bereits vor 200 Jahren eingeſetzt hat. Hr. von **Buffon** (*****) verſichert, in dem Schloßgraben zu Portchattrain Karpfen geſehen zu haben, deren Alter ſich zuverläſſig über 150 Jahre erſtreckte. In dem königl. Schloßgarten zu Charlottenburg, unweit Berlin, erblickt man ungemein große und wegen ihres ho-

(*) In den Danziger Erfahrungen, von 1755, S. 247.
(**) In ſeiner moſcow. und perſ. Reiſebeſchr.
(***) Rzaczynsky poln. Naturhiſt. S. 142. 163.
(****) *Marſigli* Danub. 4. p. 58.
(*****) Allg. Naturgeſch. 4 B. S. 167, nach Martini Ueberſetz.

hen Alters mit Moos bewachſene Karpfen. Man pflegt dieſelben mit Weißbrod oder Semmel an die Oberfläche zu locken, um ihre Köpfe zu erblicken, wo das aufſitzende Moos für das hohe Alter, wie die weißen Haare ſpricht. In den Schloßgraben von Michelfeld hatte Hanns von Gemmingen im J. 1460 einen Karpfen geſetzt, welcher erſt 1575 abgeſtanden, und mithin 115 Jahre alt geworden iſt (*)

Sam. Ledelii obſ. de carpionibus diu viventibus, ſt. in *Miſc. Nat. Cur*, Dec. II, A. X, Obſ. 9.

Wenn die Fiſche ein hohes Alter erreichen, ſo ſcheint der Grund darin zu liegen, daß ſie beſtändig in einem naſſen Elemente leben, in welchem ihre Faſern die gehörige Biegſamkeit weit länger behalten. Da ſie über dies im Waſſer immer eine beynahe gleichförmige Temperatur genießen, ſo ſind ſie weit wenigern Krankheiten, als andere Geſchöpfe, die durch die Veränderung der Luft bald in einem heißen, bald in einem kalten Klima, bald in einer feuchten, bald in einer trocknen Gegend ſich befinden, unterworfen. Auch trägt unſtreitig die gleichförmige Nahrung, welche die Fiſche genießen, nicht wenig dazu bey. Was indeſſen die Fiſche, und inſonderheit die Karpfen, an Alter und Größe gewinnen, das verlieren ſie dagegen an Schönheit und Güte. Ein ſolcher Urältervater des Karpfengeſchlechtes iſt ſo hart und trocken, wie die Urälterväter überhaupt zu ſeyn pflegen. Sein Fleiſch iſt gar nicht mehr genießbar, weil es ganz zähe und lederartig wird. Man muß ihn in einer ſcharfen Brühe von Eſſig und Gewürzen zwingen, um ihn etwas auflösbar zu machen.

Man

(*) Man hat ihn an dem ſteinernen Erker unten am Schloſſe in Lebensgröße, welche nach der Länge 3 Schuh und 6 Zoll, und nach der Breite 1 Schuh betragen, ausgehauen, und eine Inſchrift geſetzt, welche, wenn ſie eben keine niedliche Poeſie verräth, doch lehrt, was für ein Denkmal in Reimen man 1575 den Karpfen errichtet, und daß man von dem von den Naturforſchern behaupteten langen Leben und merkwürdigen Wachsthume der Fiſche unumſtößliche Beweiſe habe.

Ein Karpf in dieſem Graben gaht
Den weyland Hanß von Gemmingen eingeſezt hat
Da man nach der Geburt Chriſti 1460 zahlt
Iſt alſo in dieſem Jahr 115 Jahr alt.

Man fängt dieſen Fiſch in großen Seen mit dem Zuggarne, in Teichen aber mir Hamen, Wathen und Reuſen, wenn in dieſe eine Lockſpeiſe gehängt wird. Doch iſt der Karpfen ein Fiſch, welcher ſich ſchwer fangen läſſet; denn ſo bald er das Netz merkt, ſteckt er, erwähnter Maßen, den Kopf in den Schlamm, und läſſet daſſelbe über ſich weg gehen; findet er aber nicht ſogleich einen weichen Boden, ſo weiß er vermittelſt des Schwanzes ſich in eine ſolche Bewegung zu ſetzen, daß er mannshoch über das Netz hinaus ſpringt. In kleinen Seen bedient man ſich daher zweyer Hamen zu gleicher Zeit, die dergeſtalt neben einander aufgeſtellt ſind, daß, wenn er aus dem einen heraus ſpringt, er in den andern hinein geräth; indeſſen läſſet er ſich doch durch die Angel leicht berücken, wenn man ihn durch gekochte Erbſen oder andern gewöhnlichen Fraß an den Fütterungsplatz hin locket, und durch Würmer, welche an eine Grundangel geſpießt ſind, zum Anbeißen reitzt. In dem Rheine fängt man ihn mit Köder von den Oehlkuchen des Mohnes.

Es gibt auch eine Fiſcherey, welche das Bombardement der Karpfen genannt wird. Wenn man in einem Fluſſe oder Teiche einen Ort auserſehen hat, wo das Waſſer eine Vertiefung hat, zieht man ein Netz herum, welches durch die bleyernen Kugeln auf den Grund geht, und vermittelſt der Korke auf der einen Seite oben ſchwimmt. Man nimmt 15 bis 20 Bomben, oder gemeine Petarden, an welche ein Stein gebunden wird, damit ſie zu Boden fallen; die Bomben werden angezündet, und eine nach der andern ſchnell in die Vertiefung geworfen. Die Petarden bewegen das Waſſer durch Krachen ſo ſehr, daß die erſchreckten Karpfen nicht wiſſen, wo ſie hin ſollen, und auf die entgegen geſetzte Seite fliehen; und dieſes iſt eben der Ort, wo das Netz ausgeworfen iſt; ſie befreyen ſich alſo von einer ſcheinbaren Gefahr, und fallen in die Stricke des Todes.

An extract of a letter, written by Mr. *John Templer*, June 16. 1673 containing ſome obſervations upon a pleaſant way of

catching Carps, ſt. im 8 B. der *Philoſ. Transact.* a. d. J. 1673, No. 95, S. 6066, f.
Franz. überſ. u. d. T. Maniere d'attraper les Carpes, par M. *Templer*, ſt. im *Iourn. oecon.* Mars 1760, S. 141, f.

Da der Karpfen ein allgemein geachteter Fiſch iſt, ſo hat er durch ganz Europa die Aufmerkſamkeit der Landwirthe auf ſich gezogen, und ſie vermogt, ihn in ihre Seen zu bringen und in beſondern Hältern zu hägen. Die Karpfen werden von den Teichmeiſtern in zahme und wilde eingetheilet. Jene werden durch Zuthun der Menſchen in Teiche verſetzt, und darin gepfleget und gewartet: dieſe hingegen leben in Seen und Flüſſen. Die in den Seen und wilden Gewäſſern befindlichen ſind zwar öfters denjenigen, welche in Teichen gezogen werden, in der Güte völlig gleich; ſie laſſen ſich aber, wie ich bereits erwähnt habe, ſehr ſchwer fangen. Die einzige Leichzeit iſt es, wo die in den wilden Gewäſſern am leichteſten und häufigſten gefangen werden. Alsdann aber ſind ſie, wie alle Fiſche, am wenigſten ſchmackhaft, wie denn auch zu dieſer Zeit ihre Vermehrung durch das Wegfangen am meiſten gehindert wird.

Zu der wilden Karpfenzucht, welche an denen Orten, wo die künſtliche Teichwirthſchaft unbekannt iſt, von vielem Nutzen ſeyn kann, ſchicken ſich die mäßigen Gewäſſer, die etwa 8 bis 12 Morgen im Umfange haben, am beſten, weil in denſelben der Karpfenfang, bey einem dazu eingerichteten guten Netze, weit ſicherer iſt, als in den großen, in ihrer Oberfläche öfters 1000 und mehrere Morgen in ſich haltenden Seen. In dieſen großen Seen iſt es ein beſonderes Glück, wenn zuweilen ein Karpfen, wenn ſie auch in Menge darin vorhanden wären, gefangen wird. Auch iſt in ſolchen großen Gewäſſern die Erziehung dieſer Gattung Fiſche, wegen der darin mit untergemiſchten vielen Hechte und anderer Raubfiſche, welche den ein-

ge-

geſetzten Karpfenſamen gar bald verzehren, ſehr ſchwer zu bewirken. In den mäßigen Gewäſſern von gedachter Größe aber hat man nicht nur den Fang der Karpfen, ob gleich derſelbe ebenfalls ſchwerer, als bey andern Fiſchen iſt, mehr in ſeiner Gewalt, ſondern es kann auch für ihre Beſamung weit leichter geſorget werden. Doch müſſen auch bey dieſer Beſamung gewiſſe Maßregeln, die ſonſt bey andern Fiſchen nicht nöthig ſind, angewendet werden. An der Menge des Sames wird es zwar in ſolchen wilden Gewäſſern niemals fehlen, ſondern es vermehren ſich vielmehr die Karpfen darin auf eine ganz erſtaunliche Weiſe. Allein, eben dieſes iſt es, was verhütet werden muß, weil aus ſolchem Samen niemals etwas rechtes wird. Das Streichen ſelbſt kann man zwar den Karpfen nicht verwehren, den Samen davon aber muß man nicht aufkommen laſſen, ſondern, ſo viel möglich, zu tilgen ſuchen, welches am bequemſten vermittelſt der Gänſe und Aenten geſchehen kann. Daher muß man zu der Zeit, wenn die Karpfen leichen, Aenten und Gänſe, ſo viel man deren nur aufbringen kann, auf die wilden Karpfenteiche laſſen, welche aber nachher, der andern Gattungen Fiſche wegen, davon zurück bleiben müſſen.

Dieſer Rath wird vielleicht manchen um ſo ſeltſamer vorkommen, als er mit der Vermehrung der Karpfen in den wilden Teichen, die ich vorhin ſelbſt zu einer gewiſſen Vorſorge empfohlen habe, gar nicht überein zu ſtimmen, ſondern vielmehr derſelben offenbar zu wieder zu ſeyn ſcheint. Wodurch, wird man mit Recht fragen, ſoll denn die Vermehrung der Karpfen bewirket werden, wenn man ihre Brut auf gedachte Art gänzlich zerſtören will? Allein, ſo weit geht meine Abſicht nicht. Ich will nur die übermäßige Vermehrung derſelben, nicht aber ihre der Größe und dem Umfange der Gewäſſer verhältnißmäßige Fortpflanzung, verhindert wiſſen. Bey der künſtlichen Teichwirthſchaft kann man ſich, wie ich weiter unten darthun werde, durch 5 bis 6 Streichkarpfen, einige hundert Schock Samen verſchaffen. Wie un-

ungeheuer und unverhältnißmäßig muß nicht die Menge der Brut von 20 bis 30 Schock, deren Streichern man bey der wilden Karpfenfiſcherey gar nicht verhindern kann, ſeyn!

Ob ſich gleich, oben erwähnter Maßen, kleine Gewäſſer am beſten zur wilden Karpfenzucht ſchicken, ſo können es doch nicht ſolche ſeyn, die ihre Bewäſſerung bloß von Schnee und Regen erwarten müſſen; denn dieſe ſind beſtändig der Gefahr ausgeſetzt, zu dürrer Sommerszeit gänzlich auszutrocknen und von allem Waſſer leer zu werden. Die Karpfen verlangen ein nach dem Verhältniſſe ihrer Menge zu allen Zeiten genugſames Waſſer, um ſich darin ausbreiten und ihre Nahrung reichlich finden zu können. Sollte es auch gleich mit ſolchen Teichen nicht allemal bis zur gänzlichen Austrocknung kommen, ſo lehrt doch die Erfahrung, daß das Waſſer in denſelben zur Sommerszeit, wofern nicht eine ſehr naſſe Witterung einfällt, jederzeit merklich abnimmt, und folglich die Karpfen alsdann keinen hinlänglichen Platz, um ſich ausbreiten und ihre Nahrung ſuchen zu können, behalten. Dieſem Umſtande könnte man zwar durch einen ſchwächern Beſatz vorzubeugen ſuchen; es würden aber die Karpfen dabey doch nicht aus aller Gefahr geſetzt ſeyn. Behielten ſie auch gleich nach dem Verhältniſſe ihrer Menge, eine zu ihrer Nahrung völlig hinreichende Quantität Waſſer, ſo iſt doch bekannt, daß alles von Schnee und Regen zuſammen gefloſſene Waſſer, wenn nicht von Zeit zu Zeit ein friſcher Zufluß dazu kömmt, faul und ſtinkend wird, und eine Menge Würmer erzeuget. Solches Waſſer aber verurſachet den Tod der Karpfen, wovon ich den Grund weiter unten anführen werde. Und wenn es auch möglich wäre, die Karpfen in einem ſolchen Gewäſſer den Sommer hindurch zu erhalten, ſo wird doch ihre Ueberwinterung allemal ſehr ſchwer fallen, und mit vieler Gefahr verknüpft

knüpft ſeyn. In ſolchem bloß von Regen und Schnee ſeinen Zufluß habenden Gewäſſer, pflegt zwar im Frühlinge Waſſer genug zu ſeyn, gegen den Herbſt aber wird es gemeiniglich daran fehlen. Schon in den künſtlichen Teichen, die nicht zu allen Zeiten, und beſonders gegen den Winter, allenthalben gleich hoch geſpannet werden können, iſt es, die darin ſtehenden Fiſche zu überwintern, nicht rathſam, wovon ich die Urſachen weiter unten anführen werde. Noch weit weniger iſt ſolches bey den wilden Teichen, die bloß von Schnee- und Regenwaſſer bewäſſert werden, rathſam. Die künſtlichen Teiche haben doch noch meiſten Theils ihre eigene Quellen, woraus die Fiſche von Zeit zu Zeit friſches Waſſer erhalten, bey den wilden Teichen dieſer Art aber trifft man ſolches faſt niemals an. Man iſt daher bey ihnen der Gefahr ausgeſetzt, daß ſie bey hartem Froſte bis auf den Grund ausfrieren; und wenn auch dieſes nicht geſchieht, ſo iſt doch gewiß, daß das darin noch übrig bleibende Waſſer in Fäulniß geräth, und dadurch der unvermeidliche Tod der Karpfen verurſachet wird. Das Herausnehmen und Aufbehalten der Fiſche in Hältern, und ihr nachheriges Wiederausſetzen im Frühlinge, wie bey den künſtlichen Sommerteichen gewöhnlich iſt, geht bey dergleichen wilden Gewäſſern nicht füglich an. Denn eines Theils fehlt es den meiſten Orten an Gelegenheit, die dazu erforderlichen Hälter, weil ſolche einen beſtändigen Zufluß von friſchem Waſſer haben müſſen, anzulegen; andern Theils können dergleichen wilde Teiche, weil es ihnen an dem erforderlichen Abfluſſe fehlt, niemals recht rein ausgefiſchet werden. Es würde daher der größte Theil der Fiſche zurück bleiben, und in dem Schlamme und Moder umkommen, zumal, wie ich bereits erzählt habe, der Karpfen das Netz gar ſehr ſcheuet, und daher wenn er nicht in die Enge getrieben werden kann, ſehr ſchwer zu fangen iſt.

Will

Will man eine wilde Karpfenfiſcherey in einer gewiſſen Ordnung erhalten, und jederzeit gute und ausgewachſene Karpfen haben, ſo muß man zwar ihre Brut auf vorerwähnte Art zu vertilgen ſuchen, dagegen aber, um dieſe Teiche von Zeit zu Zeit wieder mit neuem Samen verſehen, und dadurch den Abgang der heraus gefangenen erſetzen zu können, zur Samenzucht einen oder zwey kleine Teiche, von etwa ein Paar Morgen, wählen, und daraus die größern Gewäſſer gehörig beſetzen. Man ſetzt nämlich in kleinen Teichen immer einige Karpfen aus, und wirft den Strich davon im folgenden Frühlinge, oder auch wohl erſt im Herbſte, in die größern Karpfenteiche. Auf ſolche Art läſſet ſich beſtändig eine gute Raße von Karpfen, die ſelbſt den in künſtlichen Teichen erzogenen wenig oder gar nichts nachgeben, erziehen, und man kann ſeine kleine Dorf- und Feldgewäſſer auf die beſtmöglichſte Art nutzen, und mehrern Vortheil, als öfters die anſehnlichſten Fiſchereyen nicht gewähren, von ihnen ziehen.

Bey den wilden Karpfenteichen iſt es nicht wohl möglich zu machen, dieſelben auf eben die Art, wie bey den künſtlichen geſchieht, mit lauter dreyjährigem Samen zu beſetzen ſondern man muß ſich höchſtens mit zweyjährigen, und die meiſte Zeit mit einem bloſſen Striche, begnügen, indem eine ſolche reguläre Methode, als bey künſtlichen Teichen beobachtet wird, bey den wilden nicht füglich Statt findet. Dieſer Strich und zweyjährige Same nun, womit die wilden Karpfenteiche jährlich zu beſetzen ſind, wird unmöglich aufkommen und zu ſeiner gehörigen Vollſtändigkeit gelangen können, wenn dieſe Gewäſſer nicht von Hechten und andern Raubfiſchen, wohin auch die Barſche gerechnet werden müſſen, völlig rein wären.

Ein mit Karpfen beſetzter wilder Teich kann auch zugleich zur Erziehung einer verhältnißmäßigen Menge von

von Giebeln oder Karauſchen gebrauchet werden. Auch die Schleihen pflegen ſich unter den Karpfen häufig zu vermehren, und gut zu wachſen.

Auf jetzt beſchriebene Art gewähren kleine Gewäſſer einen anſehnlichen Nutzen. Wann man z. B. aus einem Feldteiche von etwa 15 bis 20 Morgen im Umfange, jährlich auch nur 2 Schock brauchbare Karpfen, das Stück zu 4 Ggr. (welches in Gegenden, wo dieſe Gattung Fiſche zu den Seltenheiten gehört, ein nur ſehr geringer Preis iſt,) verkauft, wird ſolches doch eine Einnahme von 20 Thlr. gewähren, und es iſt gewiß, daß ſo viel von keiner andern Gattung Fiſche, ſie mag beſchaffen ſeyn wie ſie will, heraus kommen kann. Von den Nebenfiſchgattungen, den Giebeln, Karauſchen und Schleihen, kann, nach einem nur ſehr mäßigen Satze, in einem Teiche von gedachter Größe, noch ganz füglich jährlich eine Einnahme von 10 Thlr. gerechnet, und alſo der Ertrag eines Gewäſſers von etwa 15 bis 20 Morgen, auf 30 Thlr. angenommen werden. Niemals wird man auch die beſte Fiſcherey, die aus großen und fiſchreichen Gewäſſern beſteht, verhältnißmäßig höher nutzen können.

Der Nutzen der wilden Karpfenzucht wird öfters durch das Erſticken der Karpfen gar ſehr gemindert. Man wird aber in einem klaren und reinen Waſſer, welches mit friſchen Quellen verſehen iſt, dieſen Unfall niemals wahrnehmen, ſondern es ſind hauptſächlich nur diejenigen Karpfen, die in einem Teiche ſtehen, welcher einen Zufluß von der Viehgauche hat, oder worein das Vieh zuweilen geführt wird, ſolchem Sticken unterworfen. Die darein fließende Miſtgauche gibt zwar den Karpfen gute Nahrung, und ſo lange kein gar zu ſtarker und anhaltender Froſt einfällt, erhalten ſie ſich in ſolchem Waſſer ſehr gut, in einem harten Winter aber erſticken ſie, wenn man auch gleich das zugefrorne Waſſer hin und wieder aufeiſen läſſet. Die Urſache davon iſt dieſe. Ein jedes ſtehendes, mit keinem friſchen Zufluſſe verſehenes, und noch überdies mit vielen Unreinigkeiten vermiſchtes Waſſer, hat, na-

türli-

türlicher Weiſe, eine groſse Neigung zur Fäulniß, und geräth in kurzer Zeit in dieſelbe, wenn es nicht durch die Bewegung daran gehindert wird. So lange ein ſolches Waſſer offen iſt, kann es ihm auch nur ſelten an dergleichen Bewegung fehlen. Da aber dieſe gegen die Fäulniß verwahrende Bewegung hauptſächlich durch die Luft und den Wind verurſachet wird, ſo iſt es ganz natürlich, daß ein ſchon vorhin zur Fäulniß geneigtes Waſſer, wenn es zugefroren iſt, und der Froſt lange dauert, auch wirklich in dieſelbe gerathen müſſe. Dieſe Urſache des Karpfenſtickens führt von ſelbſt auf ein dagegen dienliches Mittel. Weil die Fäulniß des Waſſers von dem Mangel der Bewegung entſteht, ſo muß man dem Waſſer unter dem Eiſe von Zeit zu Zeit eine Bewegung zu verſchaffen ſuchen, um dadurch die Fäulniß, oder doch wenigſtens einen höhern Grad derſelben zu verhindern. Dieſes könnte nun auf keine bequemere Art geſchehen, als wenn man das Waſſer zu wiederholten Mahlen durchziehen lieſſe, und es dadurch in eine Art von Bewegung ſetzte. Dieſes Durchziehen würde zwar, wenn es mit einem ordentlichen Netze geſchähe, weit ſicherer ſeyn; allein hiedurch würde der Stand der Karpfen, als welche zur Winterszeit ſchlechterdings Ruhe lieben, und daher gemeiniglich an einem Orte beyſammen zu ſtehen pflegen, gar ſehr geſtöret werden. Man darf daher nur mit einem langen, die ganze Breite des Teiches über reichenden, und aus mehrern einzelen Seilen zuſammen geknüpften, Fiſcherſeile, nachdem vorher die zu deſſen Fortrückung nöthige Wuhnen gehauen worden ſind, den Teich hin- und rückwärts durchziehen laſſen, nnd dieſes nicht nur jedes Mal, ſo bald der Froſt über 4 Wochen dauert, thun, ſondern ſolches auch nachher wöchentlich wiederholen. Solcher Geſtalt werden die Karpfen, auch bey dem ſtrengſten und längſten Froſte, geſund und unbeſchädigt bleiben.

Das

Das Einſchlagen des Gewitters in ein wildes Gewäſſer, richtet, in demſelben, ſo wie auch in den künſtlichen Teichen, großes Unheil an. Bey jenem iſt nur ſelten ſo wie bey dieſen, Gelegenheit, das durch den ſchwefeligen Dampf des Blitzes gleichſam vergiftete Waſſer in gehöriger Menge abzulaſſen, und durch einen friſchen Zufluß zu erſetzen, als welches, wie ich weiter unter zeigen werde, das beſte Mittel zur Erhaltung der Fiſche in ſolchem Falle iſt, und man muß daher die Fiſche, die ein ſolcher Unfall getroffen hat, bloß ihrem Schickſale überlaſſen. Bey ganz kleinen Gewäſſern würde es vielleicht angehen, daß man, unmittelbar nach ſolchem Vorfalle, den größten Theil der Fiſche heraus zu bringen, und in ein anderes friſches Waſſer zu ſetzen ſuchte; bey großen Gewäſſern aber iſt auch dieſes nicht wohl möglich.

Eben der Umſtand, daß die Karpfen in den wilden Wäſſern ſich ſo ſchwer fangen laſſen, und man doch dieſelben, ihres Vorzuges wegen, gern in größerer Menge haben will, mag vielleicht zu der Anlegung eigener Teiche, worin ſie vornämlich gehalten werden, und man ſie, ſowohl in Anſehung ihres Unterhaltes, als auch Fanges, beſtändig in ſeiner Gewalt hat, und welche man daher Karpfen-Teiche nennt, Anlaß gegeben haben. Dieſe Fiſche ſind faſt die einzigen, zu deren Vermehrung der menſchliche Fleis und Vorſorge etwas beytragen kann; ſie ſind der Hauptgegenſtand der künſtlichen Fiſcherey, um deren willen ſo viele große und kleine Teiche angeleget werden, deren Bewirthſchaftung unter dem Namen der Teich-Wirthſchaft bekannt iſt.

Die zahmen Karpfen werden durch die Kunſt in drey dazu beſonders gegrabenen Teichen, nämlich, zur Erzeugung der Karpfen in den Streichteichen, zur Erziehung der Jungen in den Streckteichen, und zur

Ernäh-

Ernährung und Mäſtung der erwachſenen Fiſche in den Satzteichen gezogen und unterhalten. Ein Karpfenteich muß, nach Willkür zu allen Jahrszeiten mit hinlänglichem Waſſer angefüllet, und im erforderlichen Falle davon wieder bis auf den Grund entlediget werden können. Man nimmt zu ſolchen Teichen unbrauchbar geweſene Brüche (Lücher) und Moräſte, welche gewöhnlich mit Riethgras (Segge, Carex cespitoſa *L.*) und Schilf bewachſen ſind, wovon das Waſſer abgeleitet werden kann, oder Wieſen, welche, wegen ihres moraſtigen und zu tiefen Grundes, kein geſundes Futter geben; wobey aber zu bemerken iſt, daß in kaltgründigem, ſchlechten Boden die Karpfen nie ſonderlich gedeihen. Durch ſolche Wieſen zieht man wagerecht Gräben dergeſtalt abſchüſſig, daß das Waſſer bey dem Abzuge ſich insgeſammt in einem beſonders dazu gegrabenen Keſſel ſammeln, und aus demſelben abgelaſſen werden kann. Aus dieſem Teiche wird ſodann vermittelſt einer bey dem Abzuge gebaueten Arche oder eines Schutzes, welcher auf- und zugezogen werden kann, das Waſſer, welches ſich entweder an den Quellen des Teiches ſelbſt ſammelt, oder anderswo her zufließt, durch eine Rinne abgelaſſen. Das Waſſer muß ſo hoch geſpannet werden, daß es nicht nur die Gräben anfüllt, ſondern auch über die Wieſen ſelbſt 3 Fuß hoch zu ſtehen kömmt. Ein Mehreres von Anlegung der Teiche überhaupt, ſ. im XIII. Th. S. 723, fgg.

Es iſt am vortheilhafteſten, wenn alle erwähnte drey Teiche in einer Reihe, oder doch in geringer Entfernung von einander, angeleget werden, doch ſo, daß man auch jeden Teich, durch einen Seitengraben, beſonders ganz ablaſſen kann. Die Nothwendigkeit dreyerley Teiche zu haben, beruhet darauf: 1. daß die Karpfen, und einige andere Gattungen Fiſche, zum Leichen ein klares, zu ihrem Wachsthume hingegen

gen ein nahrhaftes Waſſer haben müſſen; 2. daß ſie bey überflüſſiger Nahrung zwar wachſen, aber nicht gern leichen; 3. daß es, in Abſicht auf die eigene Conſumtion und den Verkauf, bequem und vortheilhaft iſt, Fiſche von gleichem Wuchſe in einem Teiche beyſammen zu haben; und 4. daß man neben den erwachſenen Fiſchen auch Hechte und andere Raubfiſche einzuſetzen pflegt, welche die jungen Karpfen aufreiben würden, wiewohl es niemals ohne Schaden geſchieht. Zur Noth kann man die Streckteiche entbehren.

Die erſte Art der Karpfenteiche, ſind die Brutteiche, Leichteiche, Samenteiche, oder Streichteiche, Fr. Carpier, worunter man diejenigen Teiche verſteht, in welche die Streichkarpfen, (die Karpfen, welche ſtreichen, d. i. leichen, oder im Streichen begriffen ſind,) geſetzt werden, damit ſie ungehindert darin ſtreichen oder leichen können. Junge Karpfen, ſo lange ſie noch nicht 3 Jahre alt ſind, werden Karpfenbrut, und nach dem dritten Jahre Satz genannt. Die Anziehung des eigenen Samens macht den Hauptvortheil der Teichwirthſchaft aus. Wer fremden Samen zu den Karpfen kaufen ſoll, muß nicht allein das darauf zu verwendende Geld auf etwas ungewiſſes wagen, ſondern iſt auch jederzeit der Gefahr, untauglichen Samen und unnütze Brut (Baſtarde) zu bekommen, ausgeſetzt. Der Karpfen iſt ein Fiſch, welcher nicht die geringſte Kälte vertragen kann, daher er auch von Natur in den warmen Monaten, nämlich im May, Jun. und Julius, zu ſtreichen pflegt, da hingegen die Hechte im Febr. und März, die Forellen im October, und die Aalraupen im Dec. den Strich gehen laſſen, welcher Strich auch unter dem Eiſe lebendig werden kann. Hieraus ergiebt ſich, daß die Streichteiche keine übermäßige Tiefe des Waſſers haben müſſen, ſondern diejenigen Gewäſſer dazu am tüch-

tigſten ſind, welche nicht allein überhaupt, ſondern auch beſonders gegen ihre Ufer, ein nur flaches Waſſer haben. Da von ſehr wenigen Stücken eine überaus große Menge von Brut erzeuget werden kann, ſo müſſen die zum Streichen der Karpfen beſtimmten Teiche von keinem allzu großen Umfange ſeyn, ſondern die kleinen und flachen Teiche, ſind die beſten. In gröſſern Teichen läſſet ſich über dies die Karpfenbrut ſehr ſchwer heraus fangen, und das meiſte Hinderniß wird hiebey dadurch verurſachet, wenn dergleichen Streichteiche ein ſteiles Ufer haben. Sind hingegen dieſelben mit einem nach und nach abfallenden Ufer verſehen, ſo fällt die reine Ausfiſchung des erzeugten Karpfenſamens weit leichter.

Die Streichteiche müſſen zwar ein reines und klares Waſſer haben, indem ſolches zur Erhaltung des zarten Samens ſehr viel beyträgt; ein fetter und nahrhafter Grund aber wird dazu nicht erfordert, weil die Brut in dieſen Teichen nur erzeuget werden, nicht aber wachſen ſoll. Und weil die Kälte das einzige Hinderniß an dem Aufkommen der Brut iſt, ſo ſchickt ſich hiezu kein Teich, deſſen Bewäſſernng aus harten und kalten Quellwaſſer beſteht; daher man auch den Zugang ſolches Waſſers um die Leichzeit durch Seiten= oder Abweiſegräben wegbringen muß, damit das Teichwaſſer bey einerley Temperatur bleibe, darunter doch jenes, ſobald der Teich lebendig geworden und ausgelaufen iſt, wieder gelaſſen werden kann. Endlich muß auch ein Streichteich mit andern fiſchbaren Gewäſſern, inſonderheit ſolchen, worin Hechte und andere Raubfiſche befindlich ſind, nicht die geringſte Gemeinſchaft haben, weil, wie leicht zu erachten iſt, ein einziger Hecht alle Hoffnung vereiteln kann. Hätte man auch allenfalls zu den Streichteichen keine andere Gelegenheit, als daß man kleine, mit trübem Waſſer angefüllte Gewäſſer dazu wählen müßte, ſo

wird

wird man dabey doch immer ſicherer fahren, als wenn man einen Karpfenſtrich in Teichen, die vor den Raubfiſchen nicht ſicher ſind, wagen wollte.

Daß auch in Teichen, wohin wahrſcheinlich keine Hechte kommen können, ſich dennoch dieſelben, und zuweilen in Menge, einfinden, iſt bekannt; aber weniger bekannt iſt die Urſache dieſer ſonderbaren Erſcheinung. Man hält gemeiniglich dafür, daß die wilden Aenten, welche von einem Waſſer zum andern zu gehen pflegen, hier den Hechtrogen einſchlucken, und ihn dort unverdaut wieder ſetzen, wo er lebendig, und, ſeiner Natur nach, ein gefräßiger Räuber wird. So viel iſt gewiß, daß die Aenten an ihren Füßen und Flügeln eine Menge Hechtſamen in die Streichteiche bringen können. Im 26. St. der öcon. Nachr. der patriot. Geſ. in Schleſien, v. J. 1773. S. 206., macht ein Ungenannter folgende Erfahrung bekannt: "In einem Bezirke „von 200 Ruthen, unterhielt ich zwey Streichteiche, A. „und B. Beyde wurden von wilden Aenten beſucht, und „doch fanden ſich gewöhnlicherweiſe nur in dem Teiche A. „Hechte ein. Es war unter dieſen Teichen kein Unterſchied „ſonſt, als daß A, einen kleinen Zufluß von Bachwaſſer hat„te, und B. ſein Waſſer von dem Regen und einer mäßigen „Quelle erhielt. Hier konnte ich nicht anders, als ſchließen, „daß die Hechte, die ich zu meinem Verdruß in dem Streich„teiche fand, mit dem Bachwaſſer ſich hinein geſpielt haben „müßten, und in dieſer Meinung wurde ich noch mehr be„ſtärkt, als 1759. der Einflußgraben von feindlichen Solda„ten verdämmt, und hiemit meinem Teiche durch den gan„zen Sommer alles fremde Waſſer entzogen wurde. In „keinem Jahre habe ich beſſern und mehr Strich, auch nie„mals weniger Hechte in dieſem Teiche gehabt, als damals„.

Ein Streichteich darf nur 1 bis 2 Morgen, zu 180 Quadratruthen, groß ſeyn, und muß gegen Morgen oder Mittag liegen, damit die Sonnenſtrahlen ihn ungehindert treffen, und durch ihre Wärme die Ausbrütung befördern können, daher alle Bäume und Sträuche ſorgfältig von demſelben zu entfernen ſind, beſonders Erlen, deren abfallendes Laub eine den Fiſchen ſehr nachtheilige Lauge giebt.

Der

Der vorerwähnte Verf. der Abh. von den Streichteichen, in den ſchleſ. öcon. Nachr. ſagt: "Ich legte einſt „einen ganz neuen Teich zwiſchen lebendigem Holze an, aber „mit Schaden. Bey der Vorſicht ihn für den Winden zu „ſchützen, benahm ich ihm die zum Streichen der Karpfen „unentbehrliche Sonnenwärme, und entdeckte zugleich ein „Geheimniß, dem ich bisher vergeblich nachgedacht hatte. „Länger ſchon als ſeit 20 Jahren, hatte ich bemerkt, daß „der Strich bey trockner und warmer Witterung viel zahl„reicher, geſunder und ſtärker, ausgefallen war, als bey „naſſer und kalter. Hier fand ich, wie vieles die Sonnen„wärme zum guten Strich beytrage, und zugleich auch die„ſes, daß ſeichte Streichteiche den tiefen weit vorzuziehen „ſind, weil die leztern der Kraft der Sonne mehr, als die „erſtern, Widerſtand thun".

Daß ein Streichteich nicht von der Sonne gehörig erwärmet, und der Karpfenleich nicht belebet werden kann, daran können verſchiedene Urſachen Schuld ſeyn. Der Teich kann allzu frey liegen, daß die Winde, Hagel, Platzregen und Ungewitter den Leich allzu ſehr hin und her werfen, oder gar zerſchmettern, und an dem Waſſer ſelbſt liegt zuweilen die Schuld. Alle Karpfen, auch die größten, vorzüglich aber die junge Brut, lieben weiches Waſſer. Iſt nun der Streichteich kalter Natur wegen ſeines Bodens, oder geſammelten wilden Waſſers, oder allzu ſtark hinein fließenden Quellwaſſers, welches doch, wenn es mäßig geſchieht, geſunde und wohlſchmeckende Karpfen macht, ſo kann unmöglich Leich aufkommen. Selten werden wir wahrnehmen, wenn wir die Lage und Beſchaffenheit eines Streichteiches betrachten, daß er Leich zeige, wo er nicht einen lehmigen, doch zugleich auch etwas feinſandigen, Boden hat. Iſt der Boden von groben oder Kiesſande, ſo verurſachet die geringſte Bewegung des Waſſers, daß die zarte Brut, welche im Anfange ſo fein wie ein Haar iſt, entweder an dem groben Sande zunichte gerieben, oder von dem Triebſande begraben wird. Um alſo einen guten Streich-

teich zu haben, muß zuvörderſt ein bequemer Grund, welcher lehmig iſt, ausgeſuchet werden; ich ſetze aber voraus, daß ſolches in unſerer Macht und Wahl ſtehe. Iſt die Gegend, wo wir, anderer Umſtände wegen, einen Streichteich zu haben wünſchen, nicht von der Beſchaffenheit, ſo kann man endlich einem ſo kleinen Teiche, wie ein Karpfenſtreichteich iſt, noch wohl durch Kunſt und Mühe zu Hülfe kommen. Es erfordert keine ſo große Unkoſten, anderswo her einige Fuder Lehm anzufahren, die auf dem Boden des anzulegenden Streichteiches ziemlich dick aus einander geworfen werden.

Aller Boden hingegen, welcher mit Mohr, Schlamm, Moos oder Gras, bedeckt iſt, iſt untauglich. Auſſer dem, daß in dem letztern ſchon vieler Same zu Grunde geht, kann auch der junge Strich den ſtinkenden Mohr und Schlamm nicht vertragen; er bohrt ſich auch leicht zu tief ein, und erſtickt, weil, er nicht hinlängliche Federkraft beſitzt, ſich heraus zu ſchwingen. Der mooſige und graſige Grund aber iſt darum unbequem, weil der junge Strich ſich in denſelben verwickelt (verfitzt), zumal bey dem Ausfiſchen, wo er ohne Verletzung ſchwer zu gewinnen iſt.

Eben der Verf. in den ſchleſ. öcon. Nachr. ſagt: "Ich „habe mich mit einem Teiche dieſer" (der letztbeſchriebenen) „Art länger als 10 Jahre plagen müſſen. Endlich lernte „ich denſelben dadurch verbeſſern, daß ich ihm je das zwey„te Jahr alles Waſſer abgeleitet, und denn eine ziemliche „Quantität Sandes zugeführt habe. Weil ich aber dem „ſolchergeſtalt verbeſſerten Boden doch noch nicht vollkom„men trauen wollte, ſo ſtellte ich in den Teich, nachdem er „das 3te Jahr bewäſſert, und mit Streichkarpfen beſetzt „worden war, um dieſen Gelegenheit zu verſchaffen, den „Samen anzuhängen, hier und da Weiden- und Birken„reiſer ein. Ein dergleichen mit Samen reichlich bepflanz„tes Reis ließ ich einſt aus dem Streichteiche in einen leeren „Fiſchhälter übertragen, und erhielt nach Verlauf von we„nig Tagen, eine Menge des ſchönſten lebendigen Strichs".

Zu Streichkarpfen wählt man ſechsjährige; indeſſen laſſen ſich hiezu auch ſieben= acht= bis zwölfjährige gebrauchen. Die beſte Art iſt diejenige, welche einen länglichen geſtreckten Leib, ſpitzigen Kopf, ſchwarzen Rücken und ſtarken Bauch, welcher dem Drucke des Fingers widerſteht, hat. Alle Karpfen, die eine platte Geſtalt, und dabey einen kurzen und dicken Kopf haben, ſind mehr Baſtarde, als wirkliche Karpfen.

Allzu alte, große und fette Karpfen täuſchen die Hoffnung, die man von ihrer Brut hat. Ein gewiſſer Landwirth glaubte, daß die Karpfen, je größer ſie wären, auch deſto beſſer zum Leichen wären. Er kaufte zehn= bis zwölfpfündige und funfzehnjährige, die ihm das Stück zu 1 Rthlr. nicht zu theuer waren, in Hoffnung beſſerer und reichlicherer Brut; aber zu ſeinen Schaden. In etlichen Jahren gerieth ihm kein Leich; er wollte aber doch nicht glauben, daß es einen ſolchen Grund hatte. Ein Unglück gerieth zu ſeinem größten Glücke. Eine Fiſchotter war ſo höflich geweſen, und hatte ihn von allen ſeinen ſchönen großen Karpfen befreyet, die er wirklich Jahr aus Jahr ein in dem Teiche ließ. Durch die Noth gezwungen, mußte er zweyjährige magere Thiere zum Leichen ſetzen. Er bedauerte oft, daß er nun gar nichts mehr zu hoffen hätte, da er ſo elendes Zeug, wie er ſagte, hätte einſetzen müſſen; allein, wie erſtaunte er, da er von ſolchen 12 Streichkarpfen, denen er nichts zutrauete, 80. und mehr Schock Brut fiſchte!

41. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1757, Col. 642.

Die beſte Zeit des Ausſetzens iſt um St. Georgen Tag und Walpurgis, oder wenn der Apfelbaum blühet. Einige aber wollen die Streichkarpfen nicht eher eingeſetzt wiſſen, als gegen die Mitte des Junius, zu welcher Zeit das Waſſer bereits genug durchgewärmt iſt. Man muß ſich hierin nach der Gegend richten. An kalten und gebirgigen Oertern muß es ſpäter, an wärmern aber früher, geſchehen.

Was die Proportion in Zuſammenſetzung der Milcher und Rogener betrifft, ſo behauptet Dühamel, daß

daß gegen die Zahl, welche man von Rogenern hinein thut, aufs höchſte nur ein Viertel Milcher erfordert werde, d. h. daß 100 Rogener höchſtens 25 Milcher erfordern. Allein, wer wird in einen Streichteich 100 Rogener ſetzen? Wie viele Millionen Brut, würden daraus entſtehen, die einander verderben würden. Es müſſen auch allezeit mehr Milcher, als Rogener eingeſetzet werden, weil die Befruchtung äußerlich geſchieht. Wenn aber zu 100 Rogenern nur 25 Milcher geſetzt werden, ſo werden die meiſten Eyer unbefruchtet bleiben. Ferner ſchreibt Dühamel, daß man in einen Teich von 8 Morgen nur 100 Weibchen ſetzen dürfe, wovon ein jedes über 1000 Eyer legen wird, allein auch das iſt eine ſehr unrichtige Rechnung. Nach Hrn. Hofr. Beckmann (*), verlangt ein Streichteich, der 300 rheinl. Ruthen hält, 3 Rogener und 2 Milcher, welche nach einem Jahre, zum wenigſten, 80 und mehr Schock Brut geben werden, welches ebenfalls unrichtig iſt. Auf 1 Rogener müſſen 2 bis 3 Milcher genommen, und davon, nach Beſchaffenheit der Größe des Teiches, auf 1 Morgen 12 Stück eingeſetzet werden. Oder, in einen Streichteich von 4 Acker, à 300 rheinl. Ruthen, gehören 20 Stück, nämlich 8 Rogener und 12 Milcher. Davon können, wenn alles, was dabey zu beobachten iſt, in Acht genommen wird, und keine Unglücksfälle Ausnahmen machen, in einem Jahre 1800 bis 2000 Schock junge Brut erzielet werden. Dieſes iſt auf Erfahrung gegründet.

Ob der Karpfen ein Rogener oder Milcher ſey, zeigt ſich gar leicht, wenn man ſie im Frühlinge am Bauche mit dem Daumen ſtreicht, da bey den Milchern ein weißflüſſiger, bey den Rogenern hingegen ein röthlicher Saft, auch bey letztern ſo gar der in kleine Eylein geformte Rogen, bey der

(*) In ſeinen Grundſätzen der deutſchen Landwirthſch. 3te Ausgabe, Gött. 1783, 8. S. 496.

der von der Natur dazu beſtimmten Oeffnung ſich heraus drücken läſſet.

Man thut auch wohl, wenn man in einen Streichteich, wo 7 oder 9 Stück Streichkarpfen ſtehen, 1 Schock Satzkarpfen von 3 Jahren hinein wirft, welche die Streichkarpfen verfolgen, mit ihnen ſpielen und ſie munter machen, da denn dieſe durch die Ermüdung den Rogen oder Leich deſto eher fahren laſſen. Auf dieſe Weiſe bekömmt man bey dem Ausfiſchen ſchöne vierjährige Karpfen, die der Brut wenig Nahrung benommen haben. Hat man nun Teiche, welche im künftigen Herbſte gefiſchet werden ſollen, darin man einen Abgang befürchtet, ſo ſind dieſe vierjährige Karpfen gut zum Nachwurf, damit ſie, wenn ſie noch einen Sommer ſtehen, das rechte Alter erlangen und den Abgang erſetzen. Es können alſo in einem Teiche, wo, nach der Ausſaat zu rechnen, jeder Acker 1 Scheff. 3 Viert. dresdn Maßes hält, auf jeden Acker 5 Stück Karpfen zum Streichen ausgeſetzet, und noch ein Paar Milcher darüber, wie auch 1 Mandel dreyjähriger Satz dazu gethan werden.

Wenn man fände, daß die Karpfen, welche man zum Streichteiche braucht, mit zu vielen Eyern verſehen wären, welches aus dem dicken und harten Bauche leicht zu erkennen iſt, müßte man, um guten Samen zu erhalten, nur einen einzigen Rogener und Milcher einſetzen. Sollte aber auch noch alsdann die Anzahl zu groß ſeyn, ſo müßte man entweder einen kleinen Raubfiſch mit einſetzen, welcher die überflüſſige Brut verzehrt, oder einen Theil von dem Kraute, woran die Eyer ſitzen, bald nach der Streichzeit ausreiſſen laſſen, oder, an ſtatt Streichfiſche einzuſetzen, ſich eine hinlängliche Menge von dieſem Kraute aus einem andern Teiche verſchaffen.

Man hat verſchiedene Mittel erſonnen, wodurch man das Streichen der Rogener zu befördern, und

ihnen

ihnen die Witterung zu geben ſucht. Man thut ſie nämlich in ein Faß, welches mit Schaf- und Kuhmiſtwaſſer angefüllt iſt, und läſſet ſie eine Weile darin ſtehen; hernach nimmt man Hohlunder- oder Fliederknoſpen, ſo bald ſie im Frühlinge ausſchlagen, und trocknet ſie; ferner nimmt man Honig, geſtoßenen Saffran, Myrhen, Lorbeeren und Pfeffer, und miſchet dieſes alles wohl unter einander; ſodann nimmt man einen Rogener nach dem andern, beſchmiert ſie mit dieſer Maſſe unten und oben an den Floßen, und um den Ort, wo der Rogen bey dem Leichen ſeinen natürlichen Ausgang hat, reibet ſolches recht ein, und ſchmiert ihnen auch etwas in das Maul. Oder, man nimmt eine gleiche Portion von Saffran und Schießpulver, reibet beydes durch einander, und blaſet es den Karpfen in vorgedachte Oeffnung vermittelſt einer Federſpule ein. Hierauf beſchüttet man ſie mit gebrannter Aſche von Weinrebenholz, und läſſet ſie ſacht in das Waſſer. Noch andere beſtreichen die Floßen und die Oeffnung unter dem Bauche mit Bibergeil und gewürzhaften Salben. Allein, bey dieſem Verfahren ſchadet man dem Fiſche durch das Angreifen und Drücken; und überhaupt hat der Schöpfer den Thieren ſolche Triebe zur Fortpflanzung beygelegt, welche alle Künſteleyen entbehrlich machen. Wollte man ſich indeſſen doch ſolcher Hülfsmittel, um den Trieb der Karpfen zum Leichen zu verſtärken, bedienen, wofern ſolches wegen wiedriger Witterung nicht gehörig von Statten ginge, indem man bemerkt hat, daß der Karpfenſame weit beſſer gedeihet, und in der Menge ſowohl, als auch innern Güte, einen großen Vorzug hat, wenn die ausgeſetzten Streichkarpfen hurtig hinter einander weg leichen, und daß, ſo bald dieſes Leichen verzögert wird, aus der davon erzeugten Brut niemals etwas rechtes wird, und die davon erzogenen Karpfen nur ſelten einen recht geſchickten

Wuchs erhalten: ſo müßte man vorher wohl prüfen, ob auch der Rogen, deſſen Abführung man durch die künſtlichen Mittel befördern will, ſchon wirklich zu ſeiner Reife und Vollſtändigkeit gelangt ſey, indem man ſonſt dadurch ſehr leicht eine Art von Abortus verurſachen, und einen unzeitigen Samen, von welchem nichts vollkommenes zu erwarten iſt, hervor locken könnte. Auch iſt es nicht undienlich, wenn man die Milchner und Rogener, die man zum Streichen brauchen will, den Winter durch von einander ſondert, und erſt im Frühjahre zuſammen läſſet, wodurch eine gröſſere Begierde gegen einander erweckt wird.

Daß die Fiſchottern, Reiher, Taucher, Habichte, und dergleichen Raubthiere, ſchädliche Feinde des Karpfenleiches ſeyn, weiß auch der unerfahrenſte Landwirth. Auch die Fröſche in den Teichen verzehren den Samen. Nach dem Vorſchlage einiger Oekonomen, ſetzt man dieſen Räubern Krebſe entgegen, welche jene mit ihren Scheeren kneifen und ſie verzehren, doch muß die Menge der Krebſe nicht zu groß ſeyn, weil der Krebs zuletzt auch die Fiſche nicht ſchonen, und die Brut verzehren möchte. Die Gänſe und Aenten, welche den Samen begierig verſchlingen, müſſen ebenfalls abgehalten werden; und dieſes geſchieht durch die ſo genannte Scheuſale, oder auf Stangen geſteckte Lumpen; auch dürfen erwähntermaßen, keine Hechte, Barſche, und andere Raubfiſche, ſo wie auch keine Karauſchen und Giebel, unter den Streichkarpfen ſich befinden, weil letztere beyde mit den Karpfen ſtreichen, und Baſtarde erzeugen.

Im 41 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1757, Col. 646, heißt es: „Wie viel das Hornvieh, „wenn die Teiche etwa in einer Trift liegen, und es „dahin zur Tränke getrieben wird, den jungen Karpfen „ſchade, iſt unglaublich, inſonderheit, wenn es in den „heißen Sommertagen darin hin und her geht, ſich ab-

„zufüh-

„abzukühlen. Eben ſo ſind ihnen auch die Schweine, „als Stöhrer ihrer Ruhe und Nahrung, gefährlich“. Auch der bereits angeführte Verf. der Abh. von den Streichteichen, in den ökon. Nachr. der patr. Geſ. in Schleſien, a. d. J. 1773, S. 211, ſchreibt: „Während dem Streichen, welches ordentlicherweiſe „durch den ganzen May, auch bisweilen bis in die „Hälfte des Brachmonates, anhält, darf bey dem „Teiche kein Vieh geweidet und noch viel weniger „in ihn getrieben werden“. Nach der Verſicherung eines Ungenannten, in eben denſ. Nachrichten, a. d. J. 1775, S. 21, f. ſcheint dieſes mit der Erfahrung nicht überein zu ſtimmen.

Letzterer ſagt, a. ang. O.: “Wahrſcheinlich gab der Verf. der Abh. von den Streichteichen, dieſe Vorſichtsregel in der Meinung, daß die Karpfen durch das Vieh im Streichen möchten verhindert werden. Allein, ich bin durch vielfache Beyſpiele überzeugt worden, daß der Viehteich ſo wenig, als die Viehhütung, in einem ſolchen Teiche, dem Streichen der Karpfen ſchade. Vielleicht würde ich aus meinen Erfahrungen ſchließen können, daß man ſolches dadurch ſo gar befördere. Ich will von mehrern derſelben nur folgende anführen, und es dem Urtheile beobachtender Landwirthe überlaſſen, ob ſie zum Beweiſe dienen.

“In einem von meinen Teichen, und auf der daran ſtoßenden Wieſe, welche beyde in einem dichten Walde liegen, hatten ehedem einige Jahre hindurch Huſarenpferde die Hütung. Der Boden des Teiches war von ſolcher Beſchaffenheit, daß daran nicht zu denken war, ihn als Streichteich zu brauchen. Er hatte überdem in vielen Jahren nicht gelegen, oder irgend eine andere Cultur erhalten, und war äußerſt verwildert. In dieſem Zuſtande wurde der Teich ein paarmal mit dreyjährigem Saamen beſetzt, und beydemal über alles Erwarten, und zu meiner größten Verwunderung, eine außerordentliche Menge ſehr ſchönen Striches in ihm gefunden. Nach dieſer Zeit wurde die Graſung aufgehoben, und ſeitdem, welches nun ſchon 24 Jahre ſind, zeigt ſich kein Streich mehr im Teiche, ungeachtet

tet er zu verſchiedenenmalen mit Karpfen beſeßt worden iſt. Ich habe ihn ſo gar liegen und ſtürzen laſſen, aber von dem nachherigen Einſatze eben ſo wenig Strich erhalten.

„Ein anderer von meinen Teichen liegt an der Straße, wo ein ſehr ſtarker Viehtrieb iſt. Das vorbey gehende Vieh wird in demſelben getränket, auch finde ich die meiſte Zeit die Pferde meiner Unterthanen darin. Dem ungeachtet iſt dieſer Teich mein beſter Streichteich, auf den ich mich ſicher verlaſſen kann, wenn auch die übrigen fehlſchlagen ſollten.

„Auf einem zweyten Gute, das ich beſitze, hatte mein Vorfahr in einem Teiche beſtändig eine große Menge des beſten Striches gewonnen. Auch ich zog einige Jahre hindurch dieſen Vortheil. Aber auf einmal änderte ſich die Sache, und der Teich brachte keinen Strich mehr, ungeachtet er wiederholt mit den ausgeſuchteſten Streichkarpfen beſezt wurde. Die Urſache hievon ſchien allen verborgen zu ſeyn. Ich ſelber konnte ſie anfänglich nirgend worin finden. Endlich erinnerte ich mich, daß ſonſt der Trieb des Gemeinviehes durch den Teich gegangen war, den ich aber um einer Wieſe willen anderswo hin verlegt hatte, und daß die Zeit, in der dieſe Veränderung war vorgenommen worden, mit der Zeit genau überein ſtimmte, in der mein Streichteich ſeine ſonſtige Fruchtbarkeit verloren hatte. Da ich die Wieſe, ihrer Nutzbarkeit wegen, zu erhalten wünſchte, ſo mußte ich meine Hoffnung, in dieſem Teiche Strich zu zeugen, aufgeben. Das Vieh weidet zwar noch im Julius daſelbſt, wenn das erſte Gras von der Wieſe abgenommen iſt, allein ohne Erfolg für meinen Streichteich, wahrſcheinlich aus der Urſache, weil dieß nur eine kurze Zeit, und weil es beſonders nicht im Frühjahre geſchieht.“

Die Karpfenbrut, wenn ſie einen Sommer alt iſt, pflegt nicht einerley Größe zu haben, ſondern man trifft gemeiniglich dreyerley Sorten davon an; daher viele Fiſchereyverſtändige glauben, daß dieſer Fiſch des Jahres dreymal ſtreiche. Es ſcheint aber dieſe Ungleichheit vielmehr daher zu rühren, daß die Karpfen in einem Teiche nicht alle zu einer Zeit ſtreichen, ſondern mancher bey der Ausſetzung im May, mancher aber erſt im Jul. ſolches verrichtet. Die meiſten

haben

haben im erſten Jahre die Geſtalt eines Pflaumenſtei=
nes. Von den Franzoſen wird die Brut in dem er=
ſten und zweyten Jahre, weil ſie alsdann die Größe
eines Weidenblattes hat Feuille (Blatt) genannt.

Einige laſſen die Brut bis zum künftigen Früh=
linge in dem Streichteiche ſtehen; da aber dieſe, wie
ich oben gezeigt habe, flach ſeyn müſſen, ſo ſind ſie im
Sommer dem Austrocknen, noch mehr aber dem Aus=
frieren im Winter, ausgeſezt. Am beſten wird die
Brut ſpät im Herbſte gefiſcht, und in die ſo genann=
ten Winterteiche, oder in die Streckteiche, oder auch
in Fiſchhälter, geſezt. Wären indeſſen die Streich=
teiche ſo beſchaffen, daß ſo wenig das Austrocknen als
das Ausfrieren zu befürchten ſtände, indem ſie einen
Zu= und Abfluß oder gute Quellen in ſich hätten, ſo
könnte alsdann die Brut darin den Winter über ge=
laſſen werden. Bey dem Ablaſſen des Streichteiches
muß, damit die jungen Karpfen nicht mit dem Waſſer
durchgehen, vor dem Gerinne ein feines Netz von en=
gen Maſchen vorgeleget werden. Wenn der Teich ab=
gelaſſen iſt, und die jungen Karpfen ſich in dem Keſſel
verſammelt haben, nimmt man ſie mit Hamen oder
Wathen von eben dergleichen engen Maſchen heraus,
und thut ſie in offene, mit Waſſer angefüllte Tonnen,
worauf ſie alsdann in den Streckteich gebracht werden.

Die Streichteiche ſind indeſſen entbehrlich, und
die vorgeſchriebenen Anſtalten unnöthig, wenn man
die mit den Eyern der Karpfen beſetzten Kräuter aus
einem Streichteiche holen, und in den Streckteich,
welchen man zu beſetzen willens iſt, an dem Ufer ein=
legen läſſet; alsdann kann man mit ſehr geringen Ko=
ſten ſeinen Streckteich mit einer zahlreichen Brut be=
völkern.

Da, gedachtermaßen, die Karpfen erſt in dem
fünften Jahre zu dem erſten Grade ihrer Vollſtändig=
keit,

keit, der ſie zum Verkauf tüchtig macht, gelangen, ſo iſt, außer dem Streichteiche, in welchem ihre erſte Erzeugung geſchieht, noch ein beſonderer Teich, worein ſie, wie die jungen Bäumchen aus dem Samenbeete in die Baumſchulen, verſetzet werden, worin dieſelben zwey Jahre bleiben und ihre Jugend vollenden müſſen, erforderlich, welcher der Streckteich (in einigen Gegenden Erſtreckteich) genannt wird, weil die aus den Streichteichen darein verſetzte Brut ſich in demſelben ſtreckt, d. i. zur gehörigen Größe wächſt. Noch beſſer iſt es, wenn man hiezu zwey beſondere Gewäſſer widmet, da denn diejenigen, worin der Strich zu zweyjährigen Samen gezogen wird, zweyjährige, diejenigen aber, worin der zweyjährige Same die zum ſo genannten Satze gehörige Größe und Tüchtigkeit erlangt, dreyjährige Samen- oder Streckteiche genannt werden.

Bey den zweyjährigen Streckteichen iſt ein vorzüglich nahrhafter Boden ebenfalls nicht nothwendig, weil es bey dieſer Art des Karpfenſamens mehr auf eine geſchickte Ausbildung, als auf ein ſchnelles Wachsthum, ankömmt. Ueberhaupt nimmt man in dem ganzen Thierreiche ſowohl, als auch in dem Gewächsreiche, wahr, daß eine den Thieren und Pflanzen nach und nach mitgetheilte kräftigere Nahrung in der Folge weit beſſere Wirkung thut, als wenn beyde, gleich im erſten Anfange, damit gar zu ſehr überhäufet worden ſind. Zweyjährige Streckteiche, die einen Sandgrund haben, ſind deshalb nicht ganz zu verwerfen, ſondern ich halte ſie für weit zuträglicher, als wenn ſie einen fetten Ton- oder Lehmgrund hätten, und der darin erzeugte Samen nachher, wenn er ſein Wachsthum vollenden ſollte, mit einem magern ſandigen Boden fürlieb nehmen müßte. Man würde vielleicht davon eben dergleichen Gefahr zu befürchten haben, wenn man bey Kühen und Schafen, die von ei-

ner fetten Weide auf eine magere gebracht worden ſind, ausgeſetzt iſt. Nur dafür muß auf eben die Art, als ich bey den Streichteichen erinnert habe, geſorget werden, daß dergleichen zweyjährige Streckteiche keinen Zufluß von fremden fiſchbaren Gewäſſer haben mögen. So vortheilhaft es auch ſonſt iſt, wenn die andern Arten von Karpfenteichen von fließendem Gewäſſer durchſtrömet werden, ſo ſchädlich kann doch ſolches bey dieſen werden. Von einer beſondern Größe und Umfange dürfen die zweyjährigen Streckteiche nicht ſeyn. In einem Gewäſſer von 10 bis 12 magdeb. Morgen, kann ſchon eine große Menge zweyjährigen Samens gezogen werden. Auch ſind nicht einmal, wenn gleich ſonſt die Gelegenheit dazu wäre, die größern Wäſſer dazu geſchickt, weil die kleine und faſt unmerkliche Brut, welche zum zweyjährigen Samen ausgeſetzt worden iſt, ſehr leicht bey gar zu großem Gewäſſer in den breiten Gräben, und dem darin befindlichen Schilfe und Rohre, ſich dergeſtalt verliert, und, um mich des gemeinen Ausdruckes zu bedienen, verkrümelt, daß wenig oder nichts davon übrig bleibt, oder doch der größte Theil zu Schanden geht.

Bey den zur Erziehung des zweyjährigen Samens beſtimmten Teichen, iſt es auch eine nothwendige Eigenſchaft, daß ſie nicht ein allzu hohes Waſſer haben, ſondern mehr flach, als tief, ſeyn müſſen. Auch erfordern ſie eine ſolche Anlage, bey welcher das Waſſer im Herbſte völlig rein abgelaſſen werden, und das etwa noch zurück bleibende den Winter über gänzlich ausfrieren könne. Alsdann kann man ſchon mit mehrerer Zuverläſſigkeit verſichert ſeyn, daß darin keine fremde Fiſcharten, die dieſem noch zarten Samen in dem künftigen Jahre ſchädlich werden könnten, zurück geblieben ſind. Und weil das in ſolchen Teichen befindliche Schilf, Rohr, oder anderes Gedelſch, dem

zarten Karpfenſamen leicht ſchädlich werden und ihn veringern kann, ſo muß man die Teiche im Herbſte von allem ſolchen Unrathe völlig reinigen, und es muß darin nichts, was dem Karpfenſamen, der den erſten Grund zu ſeinem Wachsthume darin legen ſoll, hinderlich ſeyn kann, zurück bleiben.

Diejenigen Streckteiche, die zur Erziehung des dreyjährigen Karpfenſamens beſtimmt ſind, haben theils einen größern Umfang, theils aber auch einen beſſern Boden nöthig. Der Zufluß von fremden fiſchbaren Gewäſſer iſt ihnen weniger nachtheilig. In einem Teiche, welcher zur Erziehung von 60 bis 80 Schock zweyjährigen Samens hinreichend iſt, können füglich nicht mehr, als 30 bis 40 Schock von dreyjährigen Samen ausgeſetzet werden. Ein allzu fetter Boden iſt zwar auch für dieſe Teiche nicht zuträglich, ſondern es iſt beſſer, wenn man dergleichen Gewäſſer zu Satzteichen, als in welchen eine vorzügliche Nahrung nothwendig iſt, beſtimmet. Indeſſen erfordert auch ſchon der dreyjährige Same einen etwas beſſern Grund, als der zweyjährige, zu ſeiner mehrern Ausbildung; nur muß er niemals fetter und nahrhafter, als der Satzteich ſeyn; denn bey allen Arten von Thieren, welche gemäſtet werden ſollen, verfehlt man ſeinen Endzweck, wenn ſie aus einer beſſern Nahrung in eine geringere kommen. Der Zufluß des friſchen Waſſers iſt dem dreyjährigen Samen eben ſo gedeihlich, als den bereits in die Satzteiche ausgeſetzten Karpfen, und es kann daher, ihnen denſelben gänzlich zu entziehen, nicht füglich angerathen werden. Man muß aber einen ſolchen Einfluß eines fremden Gewäſſers in dergleichen Teiche mit einem Gitter, durch welchen keine große Hechte mit durchkommen können, verſehen.

Die Abſonderung des guten und ſchlechten Karpfenſamens iſt, ob gleich an den wenigſten Orten mit

der

der gehörigen Genauigkeit darauf geſehen wird, eine Nothwendigkeit, wenn die Teichwirthſchaft ordentlich getrieben werden ſoll, und man den möglichſten Nutzen davon erwarten will. Träfe man ſchon bey dem Samen eine beſſere Wahl, und würfe nicht alles, es mag ſchlecht oder gut ſeyn, durch einander, ſo würde man nachher bey der Befiſchung der Satzteiche nicht ſo viel auszubracken genöthigt ſeyn, ſondern auf den Verkauf alles deſſen, was gefangen wird, ſichere Rechnung machen können. Dieſe Abſonderung des guten und ſchlechten Samens kann man aber nicht eher, als in dem zweyten Jahre, wenn er aus dem erſten Streckteiche als zweyjähriger Same heraus genommen wird, und nun wieder in die zu der Anziehung des dreyjährigen Samens beſtimmten Streckteiche ausgeſetzet werden ſoll, vorgenommen werden. Denn daß dieſes keine Arbeit ſey, die ſchon bey dem bloßen Streiche Statt finden könnte, begreift ein Jeder, dem dergleichen Strich nur einigermaßen bekannt iſt, von ſelbſt. Es würde dadurch mehr verloren gehen, als durch die Abſonderung Nutzen geſtiftet werden kann; auch iſt alsdann noch nicht die geſchicktere oder ungeſchicktere Bildung des Samens ſo merklich wahrzunehmen, als in dem zweyten Jahre, wo derſelbe ſchon zu einer mehr in die Augen fallenden Größe gelanget iſt. Man iſt daher in die Nothwendigkeit geſetzt, den Strich, ſo wie der Streichteich ihn geliefert hat, in den zur Anziehung des zweyjährigen Samens gewidmeten Streckteich auszuſetzen, und in demſelben beydes, ſchlechtes und gutes, mit einander fortwachſen zu laſſen.

Bey der Unterſuchung des zweyjährigen Samens, ehe man ihn zu dreyjährigen ausſetzt, hat man ſich nicht daran zu kehren, wenn gleich ein oder anderes Stück davon in ſeiner Größe, gegen die andere, etwas zurück geblieben ſeyn ſollte; denn die fehlende

Größe kann in der Folge entweder in dem dreyjährigen Samenteiche, oder auch in dem Satzteiche, wieder nachgeholet werden. Nur auf ihre Bildung, deren oben bey den Streichkarpfen Erwähnung geſchehen iſt, iſt Rückſicht zu nehmen. Derjenige zweyjährige Same nämlich, welcher einen länglich geſtreckten Leib und einen ſpitzig zulaufenden Kopf hat, muß, wenn ihm auch gleich an der Größe etwas abgehen ſollte, gewählet, derjenige hingegen, der einen kurzen platten Leib mit einem kurzen und dicken Kopfe hat, als untauglich zurück geworfen werden.

Noch nöthiger iſt dieſe Abſonderung des guten und ſchlechten Samens bey dem dreyjährigen Karpfenſamen, welcher, in dem vierten Jahre nach ſeiner Erzeugung, in die Satzteiche, um darin ſeine Vollſtändigkeit zu erlangen, ausgeſetzet werden ſoll, wovon ich weiter unten ſprechen werde.

Da die Abſonderung des guten und ſchlechten Samens bey dem dreyjährigen Karpfenſamen den meiſten Nutzen hat: ſo dürfte es vielleicht überflüſſig zu ſeyn ſcheinen, daß ich dieſelbe auch ſchon bey dem zweyjährigen angerathen habe. Allein, man überlege die Sache nur in ihrem Zuſammenhange, ſo wird man leicht einſehen, daß ich nichts überflüſſiges angerathen habe. Wird der zweyjährige Same, ohne daß der darunter befindliche untaugliche vorher abgeſondert worden iſt, in die zur Erziehung des dreyjährigen Samens beſtimmten Teiche geſetzt, ſo kann es gar leicht geſchehen, daß alsdann unter dem dreyjährigen Samen eine ſo beträchtliche Menge von untauglichem befindlich iſt, daß der noch übrige taugliche zur nöthigen Beſetzung der Satzteiche nicht zureichen will. Hiedurch aber würde ein Eigenthümer in eine gar große Verlegenheit gerathen, und er würde entweder den untauglichen Samen, ungeachtet er nichts rechtes davon hoffen kann, mit ausſetzen, oder aber ſeine geſpannte und bewäſſerte Karpfenteiche zum Theil unbeſetzt laſſen müſſen.

Soll in den Streckteichen ein tauglicher Same gezogen werden, ſo muß ihre Beſetzung mit ihrem Umfange

fange in einem richtigen Verhältniſſe ſtehen. Daß der Karpfenſame, nach der Verſchiedenheit ſeiner Größe, auch mehr oder weniger Nahrung nöthig habe, giebt die Vernunft. Da nun der dreyjährige Same eine doppelte Größe und Stärke gegen den zweyjährigen hat, ſo iſt es ganz natürlich, daß die für den dreyjährigen Samen beſtimmten Teiche auch einen verhältnißmäßig größern Umfang haben müſſen.

Das Verhältniß dieſes verſchiedenen Umfanges läſſet ſich ſchwer beſtimmen, zumal auch dabey die Beſchaffenheit des Grundes, obgleich die Vorzüglichkeit deſſelben nicht nothwendig iſt, mit in Rechnung kömmt. Dürfte ich hierunter etwas wagen, ſo würde ich, wenn Lage und Boden von einerley Beſchaffenheit wären, den Beſatz eines zum dreyjährigen Samen beſtimmten Teiches, wie 1 zu 3, und den Beſatz eines zu zweyjährigem gewidmeten, wie 1 zu 5, gegen den Beſatz eines Satzteiches, beſtimmen. Nach dieſem Verhältniſſe könnten in einem Satzteiche von 100 Schock, 300 Schock zu drey-, und 500 zu zweyjährigen Samen ausgeſetzet worden. Oder, man rechnet auf 1 Acker des Streckteiches, à 300 rheinl. Ruthen, 10 bis 12 Schock Brut.

Das Einſetzen der Brut in die Streckteiche kann entweder im Frühlinge, oder im Herbſte geſchehen. An einigen Orten, wie z. B. in Schleſien, iſt beydes üblich. Ich halte aber jenes für vortheilhafter, als dieſes, weil im Frühlinge der Fiſch ſogleich Nahrung findet, im Herbſte aber nur auf Winterlager bedacht ſeyn muß. Indeſſen kann man im letztern Falle ihm zu Hülfe kommen, wenn man, ehe der Streckteich bewäſſert wird, hin und wieder Gruben ausſtechen läſſet. Dadurch wird der Nutzen erhalten, daß man zur Zeit des Froſtes genau weiß, wo die Fiſche ihr Lager aufgeſchlagen haben, und man bey dem Aufeiſen die gewöhnlichen Fehler vermeiden kann.

Man pflegt, bekanntermaßen, bey hartem Froſte, täglich aufzueiſen, um den Fiſchen friſche Luft zu verſchaffen. Geſchieht dieſes Aufeiſen auf der Tiefe, wo die Karpfen gewöhnlich ihr Lager haben, ſo ereignet ſich nicht ſelten, zumal bey klarem Wetter und Sonnenſchein, daß ſie durch letztern gereizet werden ihr Lager zu verlaſſen, und, da ſie in ſolches zurück zu kehren nicht gewohnt ſind, gemeiniglich umkommen. Läſſet man aber Eislöcher, 3 bis 4 Ellen vom Lager ab, machen, ſo hat man dieſes nicht zu befürchten.

Ob es zuträglich ſey, in den Streckteich zugleich mit der Karpfenbrut Hechte, Karauſchen, Schleihen, und andere geringere Fiſche, zu ſetzen, darüber iſt pro und contra viel geſtritten worden.

Im 33. St. der öcon. Nachr. der patr. Geſ. in Schleſ. a. d. J. 1773, ertheilt der bereits erwähnte Verf. der Abh. von Streichteichen, über die Auswahl der Brut zu den Streckteichen, und ihre Vermiſchung mit andern Fiſchen, folgende Nachricht:

„Viele von unſern Landwirthen haben zur Gewohnheit, den jungen Karpfenſtrich ohne Unterſchied in die ordentliche Streckteiche überzuſetzen; genauere Beobachtungen aber lehren, daß man beſſer thue, eine ordentliche Wahl zu treffen, und die Setzlinge nach ihrem Wachsthum in Claſſen einzutheilen, in die größten nämlich, in die mittlern, und kleinen. Setzlinge von der zweyten Sorte müſſen zwiſchen Kopf und Schwanz wenigſtens 1 Spanne halten, und nach dieſem Maßſtabe läſſet ſich die Länge der andern Claſſen leicht beurtheilen. Die kleinſten Setzlinge habe ich mit dem beſten Erfolge auf 3, die mittlern auf 2 Jahre, die größten hingegen nur auf 1 Jahr, verſetzen laſſen. So oft meine Teichbedienten von dieſem richtigen Erfahrungsſatze aus Nachläſſigkeit abgewichen ſind, iſt es mit Schaden geſchehen, und die Sache läſſet ſich auch an ſich leicht begreifen. Denn verſetzt man alle 3 Sorten auf 3 Sommer, wie verſchiedene Landwirthe thun, ſo geſchieht es nicht ſelten, daß der Karpfenſtrich von der erſten Claſſe während dieſer Zeit ſtreicht, und eine unvollkommene Brut hervor bringt, welche dem Teichweſen mehr ſchadet, als nützt. Schränkt man aber bey ſo verſchiedenen Setzlingen die Streckzeit derſelben auf 2, oder nur 1 Jahr, ein, ſo gewinnt man nichts ſonſt, als daß man beym Ausfiſchen, mit Verluſt der Koſten und Zeit, die

die größern Karpfen ausſondern, die kleinen aber dem Teiche wieder zurück geben muß.

„Indeſſen iſt die Länge des Striches es nicht allein, worauf der Landwirth ſein Augenmerk richten soll. Es giebt eine Gattung Striches, die von Natur zum Wachsthum untauglich iſt, und bey der alle Bemühungen vergeblich ſind, ſolche als Karpfen zu nutzen. Man erkennt ſie insgemein am großen Kopfe, am langen und ſchmalen Bauche, an breitern bleyfarbigen Floßfedern, an ihrem blaſſen Anſehen, und an tief liegenden Augen und Blatterflecken. Hat dieſelbe noch überdies einen gelblichen Bauch, ſo iſt ſie um ſo mehr gefährlich; denn hieraus erhellt, daß ſie geneigt ſey, vor dem rechten Alter zu ſtreichen, und unzeitige Früchte zu zeugen. Mit dieſer ſchlimmen Gattung von Setzlingen wird man nicht ſelten angeführt, wenn man zumal gezwungen iſt, den Strich aus fremden Gegenden zu kaufen, und auf die angegebenen äußern Kennzeichen nicht Acht hat. Eine noch mehr ſichere Probe erhält man dadurch, wenn man verdächtigen Strich dieſer Art aufſchneidet, und nachſieht, ob er Rogen oder Milch beſitzt. Da gewöhnlich erſt im vierten Jahre dieſe in den Karpfen zur Vollkommenheit kommen, ſo iſt es leicht zu unterſcheiden, ob die Setzlinge von guter oder ſchlechter Sorte ſind. Jene laſſen ſich überdem noch am kleinen, kurzen, und etwas breiten Kopfe, an den hervor ſtehenden Augen, am breiten und weniger langen Leibe, hohen Rücken, dicken und weißlichen Bauche, an ſchmalen und rothen Floßfedern, zarten und weißlichen Schuppen erkennen.

„Sind die Setzlinge von der oben beſchriebenen kleinſten Sorte, ſo handelt man zuverläſſig übel, wenn man mit ihnen zugleich Hechte einläßt. Anfänglich rauben dieſe die vorhandene Nahrung weg, und ſo bald dieſe zu fehlen anfängt, wagen ſie ſich an die Karpfen. Man muß daher in ſolchem Falle wenigſtens durch die zwey erſtern Jahre die Hechte von den Streckteichen abhalten, und ſelbſt im dritten Jahre keine andere, als kleine, hinzu laſſen. Hieraus iſt klar, wie man in Anſehung der andern beyden Claſſen vom Karpfenſtrich verfahren müſſe. Allenfalls werden Hechte nur bey den größten Setzlingen nutzbar ſeyn, und nur, wie geſagt, ſo lange ſie klein ſind, und den Karpfen ſelber nicht unmittelbar ſchaden können, ſo lange ſie Weiß- und andere geringere Speiſefiſche, welche den Karpfen die benöthigte Nah-

rung verringern, oder den unzeitigen Strich verzehren, der ſeinen Aeltern, wie überhaupt dem Teichweſen, ſchädlich iſt“.

Wenn die Karpfen von guter Art und gut gewachſen ſind, werden ſie gewöhnlich mit dem dritten Jahre 6 Zoll lang, wenn ſie aber ſchlechter Art ſind, nur halb ſo groß; und wenn ſie von vorzüglich guter Art ſind, bey guter Nahrung, 7 bis 8 Z.; und dieſes hat einen großen Einfluß auf die Folge. Ein Karpfen von ſchlechter Art, wiegt in einem Alter von 6 Jahren nun $1\frac{1}{2}$, von mittlerer, 3, und von der beſten, 4 bis 5 Pfund in einerley Teiche, zu gleicher Zeit, und unter eben derſelben Wartung. Ein Karpfen von ſchlechter Art, wiegt nach 10 Jahren 4 bis 5, von mittlerer 6 bis 8, und von der beſten, 10 bis 12 Pfund; iſt die Brut aber verbuttet, d. i. in ihrem Wachsthume geſtört, ſo wiegt er nach 10 Jahren, unter gleicher Wartung, kaum $1\frac{1}{2}$ Pf., und beſteht aus einem groſſen Kopfe, ſtarken Gräthen, und wenigem Fleiſche; dergleichen verkrüppelte Karpfen gehen wohl 50 auf einen Centner.

Da es unwirthſchaftlich iſt, die kleinen aus dreyjährigem Samen erzeugten, und noch nicht zu ihrer gehörigen Vollſtändigkeit gelangten einſommerigen Karpfen zu verkaufen, ſo ſchlägt Hr. Graf v. **Dyhrn**, in ſeiner **Anleitung zu der Teichwirthſchaft**, §. 118, vor, daß man wenigſtens einen Theil der Teiche mit vierjährigem Samen beſetzen ſolle, um dadurch zu vermeiden, daß man keine dergleichen zum Verkauf wenig taugliche Karpfen, die ein Eigenthümer öfters zu ſeiner größten Laſt, ohne ſie an den Mann bringen zu können, auf dem Halſe behält, bekommen möge. Dieſen vierjährigen Samen nennt er den **Teichſamen**, und er giebt dabey zugleich die Proportion an, nach welcher die Teiche damit, in Beziehung auf den ſonſt gewöhnlichen dreyjährigen Samen, zu beſetzen ſind. Er drückt ſich darüber folgendergeſtalt aus:

„Es iſt kein geringer Schade, den man davon hat, wenn man kleine Karpfen zu verkaufen hat, beſonders wenn man ſie noch dazu weit verführen muß. Wir wollen ſetzen, daß

daß die Karpfen ſo klein wären, daß man nur 2 Rthlr. für das Schock bekäme. Solcher Karpfen werden gemeiniglich $1\frac{1}{2}$ Schock in ein Faß, und alſo in zwey Fäſſern 3 Schock geladen. Man bringt alſo mit einer Fuhre von zwey Fäſſern nur für 6 Rthlr., und wenn man das Fuhrlohn auf 6 bis 7 Meilen mit 2 Rthlr. abrechnet, gar nur mit 4 Rthlr. Waare fort. Sind hingegen die Karpfen ſo groß, daß man ein Schock für 6 Rthlr. verkaufen kann, ſo hat man doch auf jeden Wagen, wenn man auch nur 3 Mandel oder 45 Stück derſelben ladet, nach Abzug des Fuhrlohns, für 7 Rthlr. Waare. Ja bey ſolchen kleinen Karpfen kann man wohl gar das Unglück haben, daß ſie die Fiſchhändler nicht kaufen wollen.

„Es geſchieht deswegen öfters, beſonders bey großen Teichen, daß die kleinſte Bracke nicht mit verkauft, ſondern in den Winterteichen oder Hältern gewintert, und das folgende Jahr unter dem Namen Teichſamen wieder zu Karpfen ausgeſezt wird.

„Eben dieſes aber, ſo wie die Erfahrung bey den Strichkarpfen beweiſet, daß die Karpfenfiſche auch im fünften Jahre ihres Alters ſtark wachſen, und überdies feſteres Fleiſch bekommen und fetter werden; weswegen auch diejenigen Karpfen, die man manchmal aus Noth aus großen zweyjährigen Samen zieht, nicht lange im Hälter ſtehen bleiben dürfen, ſondern bald vom Teiche verkauft oder gegeſſen werden müſſen, weil ſie gar bald abfallen und mager werden. Ich bin daher auf die Gedanken gerathen, ob es nicht überhaupt vortheilhafter ſeyn würde, wenn man die Teiche nicht mit dreyjährigen Samen, ſondern jederzeit mit vierjährigen oder Teichſamen, zu Karpfen beſezte.

„Zu dieſem Behuf wollte ich ohnmaßgeblich vorſchlagen, daß man den dreyjährigen Samen, zu Teichſamen nach ſolcher Proportion ausſezte, daß auf 1 Schock zu Karpfen, oder auf 6 Schock zu dreyjährigen Samen, 2 Schock zu Teichſamen gerechnet würden. Die ganze Proportion der oben angegebenen Beſezung der Teiche, würde ſich alsdann dahin abändern, daß man, an die Stelle von 1 Schock zu Karpfen, 2 Schock zu Teichſamen, und an die Stelle von 1 Schock zu Teichſamen, 3 Schock zu dreyjährigen Samen ausſezen könnte“.

Dieſes findet bloß bey den einſommerigen Teichen, welche, erwähntermaßen, beſonders in Schleſien in Menge vorhan-

handen ſind, Statt. Bey den zweyſommerigen oder Winterteichen hingegen fällt dieſer ſo genannte Teichſame von ſelbſt weg, weil die in denſelben befindlichen Karpfen ſchon ohnehin nicht eher, als in dem fünften Jahre, conſumiret und verkaufet werden. Es wird ſich zwar auch bey dieſen, in Anſehung der Größe, jederzeit ein merklicher Unterſchied finden, und man wird immer, zwey oder auch wohl drey Bracke zu machen, genöthigt ſeyn; allein, auch die kleinſten unter denſelben bleiben allemal zum Verkauf tauglich, beſonders an denen Orten, wo dieſer Fiſch centnerweiſe verkauft wird.

Nachdem der Karpfenſame in den Streichteichen erzeuget, und nachher zwey Jahre hinter einander in den Streckteichen erzogen worden iſt, ſo wird der nunmehr dreyjährige Same, oder ſo genannte Satz, endlich in dem vierten Jahre in neue Teiche auf 1 oder 2 Sommer geſetzt, um in denſelben zu einer ſolchen Größe, daß ſie mit Nutzen verkaufet werden können, zu wachſen, daher dieſe Teiche Fett= Gewächs= Haupt= Satz= Setz= oder Wachsteiche, genannt werden; und dieſes iſt die letzte Veränderung, welche mit der Karpfenbrut vorgenommen wird. Nur erſt alsdann, wenn ſie aus dieſen Teichen kommen, bekommen ſie den Namen der wirklichen Karpfen, da ſie hingegen, ſo lange ſie noch in den zwey= und dreyjährigen Streckteichen ſtehen, nur Karpfenſame oder Brut genannt werden. Die Satzteiche ſind gleichſam die Maſtſtälle der Karpfen; worin ſie zu derjenigen Fettigkeit und dem guten Geſchmacke, welcher dieſe Fiſchart ſo vorzüglich beliebt macht, gelangen müſſen. Von ſelbſt ergiebt ſich hieraus, daß die Satzteiche einen nahrhaften Boden haben müſſen; auch müſſen ſie nach der Mittagsſeite liegen, damit ſie von der ganzen Morgen= und Mittagsſonne getroffen werden können. Sie müſſen ſo viel Waſſer haben, daß die darin ſtehenden Fiſche wenigſtens 2 Jahre ohne Gefahr

darin gelaſſen, und ſicher überwintert werden können. Teiche, welche nicht wenigſtens 8 F. tiefes Waſſer haben, müſſen alle Jahre ausgefiſchet werden. Daß Karpfen, die nur einen Sommer über in dem Satzteiche geſtanden haben, und daher auch einſommerige Karpfen genannt werden, nicht das Gewicht, folglich auch nicht den Preis derjenigen haben können, welche 2 und mehrere Jahre, ohne ausgefiſchet zu werden, geſtanden haben, fällt von ſelbſt in die Augen. Will man ſie auch gleich in dem erſten Jahre noch nicht verkaufen, ſondern den Winter über in den Hältern aufbehalten, und in dem folgenden Frühlinge wieder ausſetzen, wie an vielen Orten geſchieht: ſo iſt doch gewiß, daß ſolches nicht allein doppelte Koſten verurſachet, ſondern ſich auch dabey weit mehr Abgang zeigen müſſe, als wenn die Karpfen bis zu ihrer Vollſtändigkeit ungeſtört ſtehen bleiben können.

Die Verſchiedenheit der Menge des Waſſers in den Satzteichen verurſachet, daß man einjährige, zweyjährige, auch drey=, ja öfters wohl ſechsjährige Karpfenteiche hat, von welchen letztern man beſonders an dem torgauer Teiche, welcher nur alle 6 Jahre gefiſchet wird, ein Beyſpiel hat. In Schleſien findet man einjährige Karpfenteiche ſehr häufig. Es rührt ſolches nicht allemal von dem Mangel des Waſſers, ſondern meiſtentheils von der flachen Lage, welche die Teiche haben, her, indem dadurch gehindert wird, daß das Waſſer gegen den Winter nicht ſo hoch, als die Nothwendigkeit es erfordert, geſpannet werden kann, indem ſonſt wohl die ſchleſiſchen Teiche meiſtentheils mit lebendigem Waſſer, welches die Fiſche nicht leicht Noth leiden läſſet, verſehen ſind. Im Sommer iſt für die Karpfen in ſolchen Teichen, die ein lebendiges Waſſer haben, wenn ſie auch nur 3 bis 3 F. tiefes Waſſer hätten, nichts zu befürchten; vielmehr iſt dieſe Fläche des Teiches den Karpfen im Sommer

mer mehr zuträglich, als ſchädlich, weil die Sonnenwärme das Wachsthum aller Fiſche befördert. In einem Teiche hingegen, worin das Waſſer nicht über 3 bis 4 F. geſpannet werden kann, iſt gar ſehr zu befürchten, daß im Winter bey anhaltendem ſtrengen Froſte, die Hälfte dieſes Waſſers ausfrieren und ſich in Eis verwandeln, folglich den darin befindlichen Karpfen nicht ein hinlänglicher, zu ihrer Erhaltung erforderlicher Genuß des friſchen und ungefrornen Waſſers übrig bleiben möchte. Wie ſehr ein ſtrenger und anhaltender Winterfroſt den Karpfen ſchädlich werden könne, werde ich weiter unten ausführlicher zeigen. Da alſo der Karpfen in einem flachen Waſſer, bey lange anhaltendem Froſte, vieler Gefahr ausgeſetzt iſt, ſo handeln diejenigen Güterbeſitzer, deren Teiche eine flache Lage haben, vernünftig, wenn ſie ſchickliche Mittel, um dieſer Gefahr auszuweichen, anwenden.

Das alljährliche Ausfiſchen der Satzteiche hat daher nicht allemal die Abſicht, die gefangenen Karpfen ſofort, und ohne an ihr ferneres Wachsthum weiter Fleiß anzuwenden, zu verkaufen, ſondern in den meiſten Fällen iſt ſolches ein Werk der Nothwendigkeit, weil die vorhandenen Teiche nicht diejenige Tiefe und Menge des Waſſers haben, welche zu einer ſichern Auswinterung der Karpfen erforderlich iſt. Daher wird auch nicht alles dasjenige, was in einem ſolchen einjährigen Satzteiche gefangen worden iſt, ſchlechterdings verkauft, oder ſonſt zur eigenen Conſumtion verwendet. Gewöhnlich bracket man, wie ſolches auch in Schleſien geſchieht, die klein gebliebenen Krapfen von denjenigen, die ein mehreres Wachsthum erreicht haben, und zu einer gewiſſen brauchbaren Größe gelanget ſind, aus. Die leztern werden verkauft; die erſten aber wirft man in dem künftigen Frühlinge wieder unter den auszuſetzenden dreyjährigen Samen, damit ſie dasjenige, was ſie in dem erſten Jahre verſäumet haben, wieder nachholen.

An denjenigen Orten, wo dergleichen Einrichtung Statt findet, muß daher eine hinreichende Menge guter Hälter, in welchen die im Herbſte gefangenen Fiſche den Winter über ſicher

ſicher und unbeſchädigt erhalten werden können, vorhanden ſeyn. Wo dieſes nicht iſt, fällt dieſe Art von Teichwirthſchaft nicht allein ſehr unbequem, ſondern man iſt auch, in Anſehnng der gegen den Winter gefangenen und nicht ſogleich zum Verbrauch dienlichen Karpfen, vieler Gefahr ausgeſetzt.

Ob nicht die einjährigen Karpfenteiche vortheilhafter ſeyn, als die zwey- und dreyjährigen, will faſt ein ökonomiſches Problem werden. Von einjährigen Teichen hat man alle Jahre eine weit ſicherer unmittelbare Einnahme, als von den zwey- und dreyjährigen. Und obgleich, natürlicher Weiſe, die in letztern Teichen gefangenen Karpfen im Verkaufe weit höher anzubringen ſind, ſo ſcheint es doch allemal zweifelhaft zu bleiben, ob den zwey- und dreyjährigen Karpfen durch das längere Stehen, in ihrem Werthe auch zwey und dreymal ſo viel zuwachſe. Bey den einjährigen Teichen kann der Eigenthümer jederzeit auf eine ſichere Einnahme Rechnung machen, und bey Karpfen, die nur einen Sommer geſtanden haben, iſt natürlicher Weiſe, weit weniger Abgang, als bey den zwey- und dreyjährigen, die den Winter über ſehr vieler Gefahr ausgeſetzt ſind, zu befürchten. Dieſes ſind die Gründe, welche die einjährigen Karpfenteiche rathſamer und vortheilhafter, als die zwey- und dreyjährigen, zu machen ſcheinen.

Nimmt man aber die Sache in nähere Ueberlegung, ſo werden die letztern vor den erſten immer einen Vorzug behalten.

Der Karpfen iſt eine Waare, die nicht für Jedermann iſt, ſondern nur allein von denen, die in ihrer Haushaltung einen gewiſſen Aufwand zu machen im Stande ſind, bezahlet werden kann. Daß ein zwey- und dreyjähriger Karpfen weit wohlſchmeckender, als ein einſommeriger, ſey, lehrt die Erfahrung. Von ſelbſt folgt hieraus, daß an denen Orten, wo dieſe

Fiſch-

Fiſchart nicht überall gemein iſt, die zwey= und dreyjährigen Karpfen weit mehr Abgang finden müſſen. Nach der berliner Taxe z. B. wird das Pfund Karpfen für 3 Groſchen verkauft. Ein einſommeriger Karpfen wird ſelten über 2 Pf. wiegen; und da hievon wenigſtens ½ Pf., den er ſchon vorhin als dreyjähriger Same gehabt hat, abgerechnet werden muß, ſo beträgt der Zuwachs am Gewichte mehr nicht, als 1½ Pf. Ein zweyjähriger Karpfen hingegen muß wenigſtens zu 4, und ein dreyjähriger zu 6 Pfund gerechnet werden. Berechnet man nun dieſen ihren verſchiedenen Werth nach der zum Beyſpiel angenommenen berliner Taxe gegen einander, ſo ergiebt ſich daraus der Vortheil, den die zwey= und dreyjährigen Karpfen auch hierunter vor den einſommerigen haben, ganz offenbar. Ich will zwar nicht in Abrede ſtellen, daß bey den zwey= und dreyjährigen Karpfen, in Anſehung der Anzahl, immer etwas mehr eingebüßet wird; bedenkt man aber dagegen, daß bey jedem Fiſchen, welches bey den einjährigen oder Sommerteichen jährlich geſchehen muß, ſich jederzeit ein ſtarker Abgang ereignet, ſo möchte der Verluſt von beyden wohl gegen einander gerade aufgehen, zumal die Fiſchungskoſten, es mag ſolches nur alle 2 oder 3 Jahre, oder jährlich geſchehen, jedesmal gleich hoch zu ſtehen kommen, folglich offenbar iſt, daß die Fiſchungskoſten eines Teiches, welcher alljährlich gefiſchet wird, ſich noch einmal ſo hoch belaufen, als bey einem andern, deſſen Befiſchung nur alle 2 Jahre gewöhnlich iſt.

Indeſſen können gewiſſe Umſtände vorhanden ſeyn, welche die einſommerigen Karpfen vortheilhafter, als die zwey= und dreyjährigen, machen. Und dieſer Fall trifft denn auch beſonders in Schleſien ein. Dieſes Land würde, wenn es nicht ſo häufig mit Karpfenteichen verſehen wäre, wirklich einen Mangel an

Fiſchen haben. Denn ob es gleich von dem anſehnlichen Oderſtrome und vielen andern kleinern Flüſſen durchſtrömet wird, ſo ſind doch dieſelben die Menge von Einwohnern, welche Schleſien vorzüglich hat, mit Fiſchen hinreichend verſehen, nicht im Stande, zumal keine andere wilde Fiſchgewäſſer, wodurch dieſer Fiſchmangel erſetzet werden könnte, vorhanden ſind. Die Karpfen ſind daher die Hauptfiſchart, womit ſowohl Vornehme, als Geringe, Reiche und Arme, verſorget werden müſſen. Die Anzahl der Geringen und Armen iſt jederzeit größer, als der Vornehmen und Reichen; gewiß aber bleibt es auch, daß wenn die erſten eben ſo wohl, als die letztern, einen Antheil daran haben ſollen, die Karpfen in einem ſolchen Preiſe ſtehen müſſen, daß ſie von denſelben, ohne Nachtheil ihrer Nahrungsumſtände, bezahlet werden können. Dieſes nun könnte nicht geſchehen, wenn in Schleſien nur lauter zwey= und dreyjährige Karpfen, wovon das Stück mit 6 bis 8 Gr. bezahlet werden müßte, vorhänden wären. Ueberhaupt iſt in dieſem Lande eine ſolche Menge von Karpfenteichen, daß die darin erzogenen Karpfen unmöglich abgeſetzet werden könnten, wenn ſie nicht in einem Preiſe ſtänden, den ein jeder Bürger und wohlhabender Bauer dafür zu erlegen im Stande wäre. Dieſer Umſtand macht es denn in der ſchleſiſchen Teichwirtſchaft hauptſächlich nothwendig, daß die dortigen Güterbeſitzer ſich mehr auf die ein= als dreyjährigen Karpfen befleißigen müſſen.

In allen ſchleſiſchen Städten, beſonders aber in Breslau, iſt der Karpfen für die dortigen Bürgerleute die gemeinſte Speiſe. In allen Häuſern, wo Bier geſchenkt, und dabey von den Biergäſten etwas zu eſſen begehrt wird, ſetzt man ihnen einen Teller voll Sauerkraut nebſt einem Stücke von einem gebratenen Karpfen, wofür gemeiniglich 1 Gr. bezahlt wird, vor. Die Biergäſte ſind ſchon dermaſſen daran gewöhnt, daß ſie faſt niemals, ohne dergleichen

ge=

genoſſen zu haben, wieder nach Hauſe gehen. Was für eine große Menge von dieſer Fiſchart nur allein hiedurch in einer ſo volkreichen Stadt conſumiret werden müſſe, iſt leicht zu überrechnen. Dieſes aber würde nicht geſchehen können, wenn nicht die Karpfen daſelbſt wohlfeil wären.

Man muß ſich indeſſen nicht vorſtellen, als wenn in der ſchleſiſchen Teichwirthſchaft nicht auch größere Karpfen gezogen würden. Man iſt darauf ebenfalls mit vieler Sorgfalt bedacht, und trifft dergleichen dort weit ſtärker und häufiger, als in andern Gegenden, an. Denn wenn gleich die gewöhnlichen Teiche alle Jahre gefiſchet, und die gefangenen Karpfen, dem größten Theile nach, als einſommerige verkauft werden, ſo wird doch allemal eine gewiſſe Anzahl davon alljährlich wieder ausgeſetzt, und dadurch eine Menge der ſchönſten und ſtärkſten Karpfen gezogen. In großen Teichwirthſchaften findet man beſonders die ſo genannten Zricken, welche aus Karpfen beſtehen, die an 30 und mehr Pf. wiegen. Dieſe werden von Jahr zu Jahr immer wieder friſch ausgeſetzt, und es wird gleichſam eine Art von Staate damit getrieben.

Ueberhaupt muß man den Schleſiern die Gerechtigkeit widerfahren laſſen, daß ſie in dieſem Wirthſchaftstheile wahre Meiſter ſind, und darin von andern Ländern nachgeahmet zu werden verdienen. Es iſt ſolches auch ganz natürlich, da in vielen Gegenden Schleſiens die Teichwirthſchaft den vornehmſten Theil der Einnahme ausmacht. In verſchiedenen Herrſchaften dieſes Herzogthums, wie z. B. in den freyen Standesherrſchaften Mielitſch und Trachenberg, beträgt das Einkommen von der Teichwirthſchaft an 20 bis 24000 Gulden; und auf dem kön. Amte Rothſchloß bey Brieg befindet ſich ein einziger Teich, welcher mit 1800 Schock beſetzt wird, den man aber auch für den größten in ganz Schleſien hält.

Außer Schleſien, findet man nicht leicht eine Gegend, wo die Teichwirthſchaft mit mehrerer Aufmerkſamkeit getrieben wird, als in der Niederlauſitz, und in dem davon eingeſchloſſenen unter kön. preuß. Hoheit ſtehenden, Weichbilde Cotbus. Dieſe Gegend verſorget, eben ſo wie ſie ſolches auch mit andern Lebensmitteln thut, das volkreiche Berlin hauptſächlich mit ihren Karpfen. Die berliner Fiſcher ſtellen ſich daſelbſt zur gewöhnlichen Zeit in Menge ein, und nehmen den Eigenthümern dasjenige, was ſie gefan-

fangen haben, ſofort auf der Stelle, gegen baare Bezahlung, ab. Die Gutseigenthümer liefern die Fiſche bis an die Spree, wo ſie ſchiffbar iſt, und von dort aus ſorgen die Fiſcher für deren weitern Transport. Es macht ſolches auf vielen Gütern in dortiger Gegend den größten Theil der Einnahme aus, und ſie werden durch den guten und ſichern Abſatz, den ſie davon haben, beſonders dazu aufgemuntert. Auf dem einzigen Amte Cotbus iſt die Karpfenfiſcherey jährlich zu 8000 Rthlr. angeſchlagen, der dortige Generalpachter hat aber auch das Vorrecht, daß die berliner Fiſcher in der umher liegenden Gegend nicht eher Karpfen kaufen dürfen, bis ſie jenem vorher die Amtskarpfen abgenommen haben. Von einſommerigen Karpfen weiß man hier nichts, ſondern es werden nur zwey- und öfters auch wohl dreyjährige verkauft. Zu Berlin, als wohin dieſe Karpfen hauptſächlich abgeſetzet werden, iſt kein ſolcher Mangel an andern Fiſcharten, als in Schleſien; ſie können daher auch hier nicht zu den gemeinen Fiſchen gerechnet werden, ſondern bleiben bloß eine Waare für Vornehme und für wohlhabende Bürger. Es können alſo hier die einſommerigen Karpfen keinen ſo häufigen Abſatz, als in Schleſien, finden, daher die Gutsbeſitzer in der cotbuſer Gegend ſich hauptſächlich auf zwey- und dreyjährige befleißigen müſſen.

Die berliner Fiſcher kaufen diejenige Art Karpfen, von welchen 30 bis 45 Stück auf einen Centner gehen, am liebſten. Sie bezahlen den Centner auf der Stelle mit 5 Rthlr. 8 Gr. Da ſie nun, nach der berl. Taxe, für jedes Pfund 3 Gr. wieder bekommen, welches pro Ctn. 13 Rthlr. 18 Gr. beträgt: ſo iſt der Gewinn, den ſie von dieſem Einkaufe haben, offenbar. Auf den Transport und Abgang muß zwar freylich etwas gerechnet werden, indeſſen bleibt der Ueberſchuß doch noch immer anſehnlich. Dem ungeachtet ſind die dortigen Güterbeſitzer mit dieſem Preiſe ſehr wohl zufrieden, und ſie nutzen auch in der That ihre Teichwirthſchaft weit höher, als in Schleſien; hieran iſt aber nicht der Unterſchied der Induſtrie, ſondern bloß die Verſchiedenheit der Lage und des daraus entſtehenden Abſatzes, Schuld.

Da es, erwähntermaßen, den Satzteichen niemals an hinlänglichem und friſchem Waſſer fehlen

muß:

muß: ſo ſind, natürlicherweiſe, diejenigen, welche entweder eigene hinreichende Quellen, oder einen Zufluß von kleinen Bächen und Flüßen haben, unter denſelben die beſten und vorzüglichſten. Warum dergleichen Teiche ſich weder zu Streich- oder Streckteichen, in Anſehung des zweyjährigen Samens, ſchicken, iſt ſchon oben bemerkt worden. Daß ſolches aber eine der vornehmſten Eigenſchaften der Satzteiche ſey, iſt eine unwiederſprechliche Wahrheit; und alle Satzteiche, denen es hieran mangelt, ſind untauglich. Bey den Streich- und Streckteichen, iſt der Zufluß fremder Gewäſſer hauptſächlich deswegen nachtheilig, weil dadurch die Karpfenbrut, wegen der Raubfiſche, zu vieler Gefahr ausgeſetzt wird; in Anſehung der in den Satzteichen ausgeſetzten Karpfen aber, iſt dergleichen nicht mehr zu befürchten, vielmehr wird durch die aus fremden Gewäſſern übertreteuden Hechte und andere Fiſcharten, die Menge der Zoberfiſche gar ſehr vermehret, dieſe Zoberfiſche aber ſind ebenfalls ein Theil der Nutzung, worauf in der Teichwirthſchaft ebenfalls Rechnung gemachet werden muß.

Eine ſchlechtere und elendere Teichwirthſchaft kann man ſich wohl nicht denken, als wenn die Teiche bloß auf dasjenige Waſſer, welches ihnen von dem Himmel zukommen ſoll, angelegt ſind. Indeſſen trifft man doch dergleichen Teiche, beſonders in Gegenden, wo man keine rechte Kenntniß von der Teichwirthſchaft hat, ſondern ſolche nur nachzupfuſchern ſucht, nicht ſelten an. Man bemerkt gewiſſe ſenkige Gegenden, in welchen das Schnee- und Regenwaſſer ſich ſehr leicht ſammelt, und fällt dadurch auf die Gedanken, daß ſolche ſich ſehr gut zu Karpfenteichen ſchicken würden. Aus Begierde, gern Karpfenteiche zu haben, wendet man, um ein ſolches ſich geſammeltes Schnee- und Regenwaſſer einzuſchließen, und daraus einen Karpfenteich zu bilden, alle mögliche Koſten an, die aber gemeiniglich eine ſehr unnütze und fruchtloſe Ausgabe werden. Gemeiniglich ſind ſolche Senkungen, welche man zu Teichen wählet, mit Bergen und hohen Anhöhen umſchloſſen, von wel-

welchen das Schnee- und Regenwaſſer in ſolcher Menge herab ſtürzt, daß es ſich nicht ſo bald in das Erdreich einziehen kann, ſondern an ſolchen ſenkigen Oertern ſtehen bleibt. Schon eine ſolche Nähe von Bergen und Anhöhen iſt keine gute Lage eines Karpfenteiches, weil dadurch der Einfluß der Sonne gar zu ſehr gehindert, auch öfters die allen Fiſchwäſſern ſo nöthige Bewegung des Waſſers, damit es nicht in Fäulniß gerathe, gehemmet wird; welches letztere bey ſolchen Teichen, die ein bloß ſtehendes, niemals mit friſchen Quellen oder anderm Zufluſſe abwechſelndes und erneuertes Waſſer haben, doppelt nothwendig iſt. Hienächſt aber ſchießt auch das Waſſer in Jahren, wo viel Schnee geweſen iſt, oder öftere Regengüſſe einfallen, dermaßen häufig zu, daß daſſelbe von einem ſolchen Teiche nicht gefaſſet werden kann, ſondern öfters die Dämme davon zerſprenget werden; oder in dürren Jahren trocknet das Waſſer, welches im Frühlinge ſich daſelbſt geſammelt hat, entweder völlig aus, oder wird doch dermaßen verringert, daß die darein geſetzten Fiſche ihr Leben nicht erhalten können, ſondern oft ſehr zur Unzeit wieder heraus genommen, und in andere Teiche, die mehr Waſſer haben, verſetzt werden müſſen. Kurz, ſolche Teiche geben eine ſehr ungewiſſe und unzuverläſſige Fiſcherey ab, auf welche man niemals eine ſichere Rechnung machen kann, ſondern wobey man beſtändig in Gefahr iſt, die eingeſetzten Fiſche auf die eine oder andere Art gänzlich zu verlieren, oder wenigſtens einen großen Schaden daran zu leiden. Der hauptſächlichſte Unterſchied der Teichwirthſchaft und der wilden Fiſcherey, beſteht eben darin, daß man bey jener das Waſſer beſtändig in ſeiner Gewalt hat, und ſolches, nach Beſchaffenheit der Umſtände, entweder vermehren oder vermindern kann; dieſes aber fällt, aus vorſtehenden Urſachen, bey dieſen Teichen hinweg, und ſie ſind daher mehr den wilden Fiſchgewäſſern, als wirklichen Teichen, ähnlich.

Bey den wilden Fiſchgewäſſern hat die Natur dem Waſſer durch die Ufer ſeine gehörige Gränzen geſetzt, bey den künſtlichen Teichen hingegen muß ſolches durch menſchlichen Fleiß geſchehen. Die wilden ſtehenden Fiſchgewäſſer haben ihren Urſprung vonden in einer Ebene befindlichen Senkungen und Vertiefungen, worin das in der Nähe befindliche Waſſer ſich geſam-

melt hat, und zuſammen getreten iſt, und das darin befindliche Waſſer kann, wenn es nicht durch außerordentliche Fälle übermäßig vermehrt wird, dieſe Senkungen nicht leicht verlaſſen, ſondern muß darin, ohne ſich weiter ausbreiten zu können, bleiben. Ein Teich hingegen erfodert, wenn er gleich gegen die umher liegende Gegend etwas niedriger iſt, doch einen durchgehends ebenen Platz, und es würde eine ſolche Vertiefung, woraus die Natur die wilden Fiſchgewäſſer gebildet hat, bey jedem Teiche ein ſehr großer Fehler ſeyn, welcher deſſen Nutzbarkeit gänzlich vereitelte, und ſeine ganze Lage unrichtig machte. Je ebener der Boden eines Karpfenteiches iſt, und je weniger Senkungen und Vertiefungen in ihm angetroffen werden, je nutzbarer und vollkommener iſt er. Eine nothwendige Eigenſchaft aller wohl eingerichteten Teiche iſt es, daß ſie bey ihrer Befiſchung rein abgelaſſen werden können. Dieſes aber kann nicht anders geſchehen, als wenn ſein Grund eine vollkommene Ebene hat, weil ſonſt, wenn er hie und da Vertiefungen hat, vieles Waſſer in demſelben zurück bleibt. Aus dieſem allen ergiebt ſich von ſelbſt, daß, wenn das auf einer ſolchen Ebene geſammelte Waſſer ſich nicht überall ausbreiten, ſondern nur einen beſtimmten Ort einnehmen ſoll, demſelben ſichere Gränzen geſetzt werden müſſen. Dieſe Gränzen beſtehen in den bey allen durch die Kunſt angelegten bekannten Dämmen, von deren gehörigen Einrichtung ich bereits im XIII. Th. S. 728, fgg. ausführlich gehandelt habe.

Ein Satzteich, von welchem man gute und vollſtändige Karpfen erwarten will, muß auch mit keinem andern, als tauglichen und unvermiſchten dreyjährigen Samen beſetzt werden. Wollte man hier keinen Unterſchied unter guten und ſchlechten Samen machen, ſondern alles, was in den dreyjährigen Samenteichen gefangen worden iſt, blindlings zu Karpfen ausſetzen,

ſetzen, ſo liefe man offenbar Gefahr, von der künftigen Befiſchung der Satzteiche nur einen ſchlechten Nutzen zu haben, und öfters wohl die Hälfte als zum Verkauf untauglich ausbracken zu müſſen. Man ſucht ſich zwar hierunter gemeiniglich dadurch zu helfen, daß man die ſchlechten und zum Verkauf untauglich befundenen Karpfen in dem folgenden Frühlinge wieder zu dem dreyjährigen Samen thut, um ſolchergeſtalt ihr ſtärkeres Wachsthum zu erzwingen. Meines Erachtens aber wird dieſes Uebel dadurch noch ärger gemacht, und die ganze Ordnung der Teichwirthſchaft dergeſtalt unterbrochen, daß ein Eigenthümer zuletzt lauter untaugliches Zeug von Karpfen, die kein erfahrner Fiſchhändler kaufen mag, auf den Hals bekömmt. Die oben bemerkten Fehler der Karpfen, welche hauptſächlich auf ihrer unrichtigen Bildung beruhen, können niemals dergeſtalt verbeſſert werden, daß ein wahrer Nutzen heraus käme, wenn die Karpfen auch noch ſo oft aufs neue wieder ausgeſetzt würden. Es iſt daher rathſamer, ſolchen Ausſchuß (Brack) ſofort für einen geringern Preis los zu ſchlagen, und allenfalls mit unter den Zoberfiſchen zu verkaufen, als ſich dadurch die ganze Teichwirthſchaft in Unordnung zu ſetzen.

Ein anderes wäre es, wenn ein Theil der Karpfen nicht wegen ihrer natürlichen Untauglichkeit, ſondern weil es vielleicht dem Teiche an zureichendem Waſſer gefehlt hat, in ſeinem Wachsthume zurück geblieben ſeyn ſollte. Alsdann iſt ihre Wiederausſetzung allerdings rathſam, indem man hoffen kann, daß dieſelben dadurch zu mehrerer Vollſtändigkeit gelangen werden.

Die zum Beſatz der Satzteiche beſtimmte Brut muß aber nicht allein gut und tauglich, ſonders es muß auch unvermiſchter dreyjähriger Same ſeyn. Ich habe bereits im Vorhergehenden angemerkt, daß der Karpfen erſt in dem vierten Jahre dasjenige Alter erreicht, in welchem er, um zu ſeiner gehörigen Voll-

digkeit zu gelangen, in den Fett = oder Wachsteich gebracht werden muß. Die erſten drey Jahre ſind bey dieſem Fiſche gleichſam als Jahre der Kindheit anzuſehen, und erſt nach deren Zurücklegung gelangt er zu demjenigen Alter, in welchem er wirklich brauchbar zu werden anfängt. Indeſſen kann es ſich leicht zutragen, daß der dreyjährige Same, welcher zum künftigen Frühlingsbeſatz der Setzteiche beſtimmt war, durch einen ungefähren Zufall verunglückt iſt. Wenn nun ein Eigenthümer ſeine Satzteiche nicht gern ein ganzes Jahr ungenutzt laſſen will, wird er dadurch nicht ſelten verleitet, anſtatt des abgängigen dreyjährigen Sameus, zweyjährigen zu nehmen, und dazu denjenigen, der ſich in ſeinem Wachsthume vorzüglich hervor gethan hat, zu wählen. Es iſt zwar nicht unmöglich, daß in fetten und nahrhaften Teichen, und bey einem ſchwachen Beſatze, auch von zweyjährigem Samen, Karpfen, die eine ziemliche Größe haben, und den von dreyjährigem Samen gezogenen wenig nachgeben, erhalten werden können; im Grunde aber iſt ſolches nur eine Scheingröße, und es kann von ſolchen Karpfen niemals ein wahrer Nutzen erwartet werden. Man wird bey den aus zweyjährigem, und den aus einem ordentlichen und tauglichen dreyjährigen Samen erzeugten Karpfen einen großen Unterſchied bemerken. Das Fleiſch der erſten iſt weichlich und ſchwammicht, das von den letzten hingegen hat ſchon eine mehrere Conſiſtenz, und iſt daher weit wohlſchmeckender. Auch wird ein aus zweyjährigem Samen gezogener Karpfen niemals das Gewicht eines aus dreyjährigem erzeugten haben, wenn er auch mit dieſem von einer gleichen äußern Größe ſeyn ſollte. Ein Gutseigenthümer thut daher weit beſſer, wenn er bey ſolchem Vorfalle entweder fremden dreyjährigen Samen kauft, oder, wofern er dergleichen nicht bekommen könnte, den Beſatz ſeiner Satzteiche auf ein Jahr über=

überſchlägt, als daß er unreife und untaugliche Karpfen in den Teich aufnehme. Alle Teiche haben, wie ich weiter unten zeigen werde, von Zeit zu Zeit eine gewiſſe Ruhe nöthig, welche ihnen bey dieſer Gelegenheit füglich gegönnt werden kann. Will man aber weder fremden dreyjährigen Samen kaufen, noch auch diejenigen Satzteiche, zu welchen der dreyjährige Same fehlt, ein Jahr ruhen laſſen, ſo wird unfehlbar die ganze Teichwirthſchaft zerrüttet, und auch in den nächſt folgenden Jahren die darin nöthige Ordnung ſo bald nicht wieder hergeſtellt werden. Denn, bedient man ſich des zweyjährigen Samens anſtatt des dreyjährigen, ſo muß natürlicherweiſe, dieſer letztere in dem folgenden Jahre ebenfalls wieder fehlen, und die Sache wird, auch bey der genaueſten Aufmerkſamkeit auf die Anziehung des Samens, nicht eher, als nach Verfließung von drey Jahren, in Ordnung gebracht werden können, da hingegen, wenn der vorgeſchlagene Weg gewählt wird, nur ein Jahr verloren geht.

Es giebt Teichwirthſchaften, wo kein eigener Karpfenſame gezogen werden kann, ſondern derſelbe von fremden Orten erkauft werden muß. Die Lage und Bewäſſerungsart der Teiche verſtatten es nicht an allen Orten, daß der benöthigte Same ſelbſt gezogen werden kann, gleichwie hingegen an andern Orten die Teiche nicht von der Beſchaffenheit ſind, daß die Karpfen darin zu derjenigen Vollſtändigkeit, die zu einem vortheilhaften Verkaufe derſelben erfoderlich iſt, gebracht werden können, an deren Statt aber ein deſto tauglicherer Karpfenſame in Menge gezogen wird. Alle wirthſchaftliche Grundſtücke, folglich auch die Teiche, müſſen vorzüglich nach dem Winke, den die Natur darunter giebt, genutzt werden. Diejenigen Güterbeſitzer, die zwar große und anſehnliche Teiche, dabey aber keine Gelegenheit, den zu ihrer Beſetzung nöthigen Samen ſelbſt zu ziehen, haben, würden in große Verlegenheit geſetzt werden, wenn nicht einige ihrer Nachbarn, deren Teiche ſich mehr zur Zucht des Samens, als zur Zucht wirklicher Karpfen, ſchicken, den Samen in ſolcher Menge erzielen wollten, daß ſie ihren Be-

 darf

darf von ihnen erhalten könnten. Eben ſo müßte es den Gutseigenthümern, deren Teichwirthſchaft vorzüglich zur Erziehung eines tauglichen Samens eingerichtet iſt, zu einem großen Fehler angerechnet werden, wenn ſie ſich nicht die Bedürfniſſe ihrer Nachbarn hierunter zu Nutze machen, und ihre Teiche hauptſächlich zu Erziehung aller Arten von Karpfenſamen beſtimmen wollten. Die Gelegenheit dazu iſt um ſo vortheilhafter, als der Verkauf des Samens wirklich, verhältnißmäßig, mehr Nutzen, als der Verkauf vollſtändiger Karpfen, bringt. Die vollſtändigen Karpfen ſtehen zwar, natürlicherweiſe, in einem weit höhern Preiſe, als der dreyjährige Same, und es würde dieſer ſchon theuer bezahlt werden, wenn man für ein Schock derſelben ein Drittel des Werthes, ſo 1 Schock einſommerige Karpfen gilt, erhielte. Dem ungeachtet aber bringen doch die Samenteiche an denen Orten, wo genugſamer Abſatz iſt, verhältnißmäßig weit mehr ein, als die beſten Satzteiche. Denn erſtlich wird nicht der vierte Theil des Terrains, welches ein verhältnißmäßiger Karpfenbeſatz nöthig hat, zur Erziehung einer gleichen Menge von Samen erfodert; und hienächſt darf man auf die baare Einnahme der Teichwirthſchaft bey den Samenteichen nicht ſo lange, als bey den Satzteichen, warten. Dieſe können ſich an denen Orten, wo ſelbſt eigener Same gezogen wird, erſt nach 4 oder 5 Jahren durch Gewährung einer baaren Einnahme nutzbar zeigen, da hingegen ein Eigenthümer ſchon im dritten Jahre auf eine von ſeinen Samenteichen zu erwartende Abnutzung ſichere Rechnung machen kann. Endlich verurſachet weder die Beſiſchung der Samenteiche, noch auch der Abſatz des Samens, diejenigen anſehnlichen Koſten und Unbequemlichkeiten, die man bey den Karpfen in beyden Fällen hat. Ein Jeder, der, zur Beſetzung ſeiner Teiche, Samen nöthig hat, holt ſich denſelben an Ort und Stelle ſelbſt ab; der Verkäufer des Samens hat alſo davon nicht die geringſte Beſchwerlichkeit, und darf auch für den Abgang deſſelben nicht ſtehen, weil ſolches die Sache des Käufers iſt, der ihn bey dem Teiche zugezählt erhalten hat, und folglich auch für deſſen ſichern Transport ſorgen muß.

Hienach kann alſo ein Jeder beurtheilen, ob er, nach der Verſchiedenheit der Lage, worin er ſich befindet, an der Erziehung des Samens, oder der Karpfen, beſſer thue. Indeſſen erhellet doch aus dem Vorhergehenden ſo viel, daß es

es allenthalben ſowohl Teichwirthſchaften, wo der benöthigte Same erkauft werden muß, als auch ſolche, wo es, anſtatt der Karpfen, Samen zu ziehen, rathſamer iſt, giebt. Der verwerfliche Satz des alten römiſchen Rechtes: Nil magis naturale eſt in contractibus, quam circumvenire, läßt ſich auch bey dem Verkaufe der Fiſche, ſowohl in Anſehung der Karpfen, als auch des Samens, ſpüren. Nur ſelten wird hierunter eine genaue Aufrichtigkeit beobachtet, ſondern ein Jeder ſucht ſeine Waare, ſie mag fehlerhaft ſeyn oder nicht, ſo gut als möglich an den Mann zu bringen, ohne ſich darum zu bekümmern, ob der Käufer auch wirklich den Nutzen, den er davon erwartet hat, erhalten könne. Geſchieht ſolches gleich nicht von dem Eigenthümer ſelbſt, ſo ſind doch die zur Aufſicht der Teichwirthſchaft beſtellten Bedienten, Fiſcher und Teichwärter, nur ſelten ſo treu und gewiſſenhaft, daß nicht hiebey verſchiedene Täuſchereyen und Bevortheilungen mit unterlaufen ſollten. Bey dem Verkaufe der Karpfen iſt zwar dazu nur wenig Gelegenheit, indem die Fiſchhändler ſchon von ſelbſt ſchlau genug ſind, dabey auch deshalb ſo leicht keine Unterſchleife vorgehen können, weil entweder die Größe der Karpfen, oder deren Gewicht, welches beydes dergeſtalt in die Augen fallend iſt, daß kein Käufer dabey hintergangen werden kann, ihren Werth und innere Güte beſtimmen. Bey dem Karpfenſamen hingegen kann das Gewicht nichts entſcheiden, und durch den bloßen Augenſchein läßt ſich auch das Alter des Samens, worauf es doch eigentlich ankömmt, nicht ſo genau beſtimmen. Die beſtellten Wirthſchafter und Fiſcher des Verkäufers, haben alſo hier weit mehr Freyheit und Gelegenheit, den Käufer zu hintergehen. Die gewöhnlichſte Täuſcherey, welche dabey vorgenommen zu werden pflegt, beſteht darin, daß man den ächten dreyjährigen Samen, um deſto mehr davon verkaufen zu können, mit zweyjährigem vermiſcht. Auch ſelbſt der beſte und ächteſte dreyjährige Same kann nicht durchgehends einerley Größe haben; und dieſes iſt an und vor ſich ſelbſt kein eigentlicher Fehler deſſelben. Man ſucht aber ſehr oft, wenn mehrere Käufer ſind, als dreyjähriger Same vorhanden iſt, aus dem zweyjährigen den größten heraus, und wirft ihn unter den dreyjährigen. Dieſes iſt eine ſchädliche Vermiſchung, wodurch die Käufer, aus den oben, S. 68, angeführten Urſachen, in offenbaren Schaden, geſetzt werden. Dieſe Hintergehung iſt auch um ſo ſtrafbarer, als der Käufer das Alter des

Samens nach dem bloßen Augenſcheine zu beurtheilen nicht im Stande iſt, indem der ſtärkere zweyjährige und der ſchwächere dreyjährige Same in der äußern Größe einander ziemlich gleich kommen, und es auch, ein jedes Stück davon in die Hand zu nehmen und genauer zu unterſuchen, unmöglich iſt. Das übelſte dabey iſt, daß dieſer Hintergehung auf keine Art vorgebeuget werden kann, ſondern der Käufer ſich bloß auf die Treue und den Glauben ſeines Verkäufers oder deſſen Leute verlaſſen muß. Bey der künftigen Befiſchung der Teiche wird er zwar dieſe Vermiſchung des Samens theils an dem Gewichte, und theils auch an der Größe der Karpfen und ihrem Geſchmacke, gar bald gewahr werden; allein, alsdann iſt es zu ſpät, die Sache wieder gut zu machen, und die Leute des Verkäufers werden jederzeit genug Ausrede, um die Schuld davon nicht auf ſich kommen laſſen zu wollen, finden.

Das einzige Mittel, um ſich, einen unvermiſchten Samen zu erhalten, verſichern zu können, würde darin beſtehen, daß der Käufer ſich zur ausdrücklichen Bedingung machte, der Ausfiſchung des zu erkaufenden Samens ſelbſt mit beywohnen zu wollen. Denn wahrſcheinlicherweiſe kann die Vermiſchung des dreyjährigen Samens mit zweyjährigem nur alsdann, wenn beyde ſchon ausgefiſchet und in die Hälter geſetzt worden ſind, geſchehen. Will aber der Käufer auch in ſolchem Falle wider alle Vermiſchung geſichert ſeyn, ſo muß er den nöthigen dreyjährigen Samen nicht erſt im Frühjahre aus den Hältern wegholen, ſondern ihn gleich im Herbſte bey der Ausfiſchung der Samenteiche, zu ſich nehmen. Alsdann weiß er gewiß, daß er reinen und unvermiſchten dreyjährigen Samen bekömmt. Daß ein Käufer, der dieſe Vorſicht gebrauchen will, mit hinreichenden Hältern verſehen ſeyn müſſe, um den im Herbſte abgeholten dreyjährigen Samen den Winter über ſicher aufbehalten zu können, verſteht ſich von ſelbſt.

Iſt nach dem im Vorhergehenden erläuterten allgemeinen Grundſatze, daß kein Satzteich mit andern als einem tauglichen und unvermiſchten dreyjährigen Samen beſetzt werden müſſe, gehörig beobachtet worden, ſo wird noch ferner ein zweyter Grundſatz die beſtmögſichſte Benutzung der wirklichen Karpfenteiche beſtim-

kommen müſſen. Dieſer zweyte Grundſatz ſetzt als eine unſtreitige Wahrheit voraus, daß die zu Satzteichen beſtimmten Gewäſſer niemals überſetzet, ſondern auf eine verhältnißmäßige Art beſetzt werden müſſen. Ueberſetzte Teiche können keine ſolche taugliche Karpfen, als die Käufer und Fiſchhändler verlangen, liefern, und es verhindert ſich folglich ein Eigenthümer, der es hierunter verſieht, den ſonſt möglichen Nutzen ſelbſt. Durch einen allzu ſchwachen Beſatz der Teiche ſchadet ſich ein Eigenthümer ebenfalls, weil von der Nahrung, die für dieſen Beſatz übrig iſt, noch ſo viel mehrere Karpfen hätten erzogen werden können. Gemeiniglich pflegt man bey dem Verhältniſſe des Beſatzes der Karpfenteiche, ihren Umfang zum Grunde zu legen, und auf jeden Scheffel Ausſaat ein Schock dreyjährigen Samen zu rechnen. In vielen Fällen kann dieſe Beſtimmung auch als richtig angenommen werden. Geht man aber auf die verſchiedenen Eigenſchaften, die ein guter Karpfenteich haben muß, wie ich dieſelben im Vorhergehenden angezeigt und erklärt habe, zurück, ſo wird man bald gewahr werden, daß man nicht bloß bey dem Umfange eines Teiches nach ſeinem Flächeninhalte ſtehen bleiben könne, ſondern daß auch auf die übrigen Eigenſchaften deſſelben, und in wie weit ſolche vorhanden ſind, Rückſicht genommen werden müſſe. Die verſchiedene Güte des Bodens, die Lage der Teiche, und die mancherley Arten der Bewäſſerung, ſind Dinge, welche nicht außer Augen geſetzt werden können, wenn der Beſatz der Teiche richtig beſtimmt werden ſoll. Ein ſeinem Flächeninhalte nach mäßiger Teich, welcher einen fetten und nahrhaften Boden, eine geſchickte Lage, und beſtändig hinreichendes Waſſer hat, kann öfters mit eben ſo vielen Schocken, als ein anderer von doppelter Größe, dem es aber an

gedachten Eigenſchaften fehlt, mit Nutze beſetzt werden.

Um bey dieſer mannichfaltigen Verſchiedenheit der Teiche, ihren Beſatz auf eine zuverläſſige Art zu beſtimmen, theile ich dieſelben in drey Claſſen ein. Zu der erſtern rechne ich: 1. alle diejenigen Teiche, die einen fetten, lehmigen oder thonigen Grund haben, ohne dabey auf die Art ihrer Bewäſſerung Rückſicht zu nehmen, doch unter der Bedingung, daß dieſelben zu allen Zeiten allenthalben wenigſtens 4 Fuß hoch Waſſer haben können; ferner 2. diejenigen Teiche, welche zwar nur einen Mittel = aus Lehm und Sand vermiſchten Boden haben, dabey aber von einem fließenden Waſſer hinlänglich bewäſſert, und dadurch, um die Karpfen in denſelben ſicher zu überwintern, fähig gemacht werden, denen es auch dabey an einer freyen Lage, wo ſie allenthalben von der Sonne getroffen werden können, nicht fehlt; endlich 3. diejenigen Teiche, welche wechſelsweiſe alle drey oder ſechs Jahre beſäet und bewäſſert werden können. Zu der zweyten Claſſe ſind zu zählen: 1. diejenigen Teiche, welche zwar einen fetten, lehmigen oder thonigen Grund haben, denen aber nicht zu allen Zeiten eine gleiche Höhe des Waſſers verſchafft werden kann; 2. Diejenigen Teiche, welche mit einem aus Lehm und Sand vermiſchten Grunde verſehen ſind, dabey aber reiche Quellen, die zu einer allemal gleichen Sommerbewäſſerung hinreichend ſind, haben; und endlich 3. ſolche Teiche, welche bloß einen ſandigen Grund haben, dabey aber eine Bewäſſerung genießen, wodurch zu allen Zeiten eine allenthalben gleiche Waſſerhöhe, ſowohl im Sommer als auch im Winter, erhalten werden kann, und bey welchen zugleich eine freye Lage und ein ungehinderter Zugang der Sonne befindlich iſt. Die dritte Claſſe begreift 1. alle diejenigen Teiche, ohne Unterſchied des Bodens, in ſich, wel-

che

che von einem Walde umſchloſſen ſind, und daher von der Sonne nicht gehörig beſtrahlet werden können, wenn ſie auch gleich ſonſt eine reichliche Bewäſſerung hätten; 2. ſolche Teiche, welche bloß einen Torf- oder Moorgrund haben, ihre Bewäſſerung und Lage mögen ſonſt ſo gut ſeyn, wie ſie wollen; und endlich 3. diejenigen Teiche, die einen ſchlechten ſandigen Grund haben, und denen es auch dabey an einer zu allen Zeiten hinlänglichen Bewäſſerung fehlt.

Daß die zur erſten Claſſe gerechneten Teiche, unter Vorausſetzung gleicher Größe, ſtärker, als die zur zweyten, und dieſe wiederum mit einer größern Menge von Karpfenſamen, als die zur dritten Claſſe gehörigen, beſetzt werden können, ſieht ein Jeder von ſelbſt ein. Der ſtärkere und wenigere Beſatz aber kann füglich nicht anders, als nach dem Flächeninhalte des ganzen Teiches, ſo wie derſelbe von ſeinen Dämmen und Ufern eingeſchloſſen iſt, beſtimmt werden. Der natürlichſte Weg iſt daher, daß hierunter die Morgenzahl, und zwar die jetzt allenthalben angenommene Größe derſelben, zu 180 Quadratruthen gerechnet, zum Grunde gelegt werde. Nach dem bloßen Augenmaße, läßt ſich die Morgenzahl eines Teiches, beſonders wenn derſelbe von einem beträchtlichen Umfange iſt, nicht ſicher genug beſtimmen, ſondern es wird dazu eine vorhergegangene geometriſche Vermeſſung des Gutes, oder doch wenigſtens der dabey befindlichen Teiche, erfodert. Eine ſolche Vermeſſung aber trifft man, ſo nützlich ſie auch in allen Stücken iſt, nicht auf allen Gütern an, und öfters ſcheuen auch die Eigenthümer die daran zu verwendenden Koſten. Inzwiſchen fällt einem in dergleichen Sachen geübten Auge, die mögliche Ausſaat eines Grundſtückes, nach dem bloßen Augenmaße mit ziemlicher Genauigkeit zu beſtimmen, weit leichter, und in Teichen, welche wechſelsweiſe bewäſſert und beſäet werden, beſtimmt

ſtimmt die Erfahrung ſolches ſchon von ſelbſt. In den meiſten Gegenden pflegt daher auch der Beſatz nach dem Scheffelmaße der Ausſaat, die in einen ſolchen Teich, wenn er Acker wäre, fallen könnte, berechnet zu werden. Die Erfahrung hat beſtätigt, daß der Einfall von den meiſten Getreideſorten in einen magdeburgiſchen Morgen, 1 berl. Scheffel, beträgt. Aus dieſer Urſache kann man einen magdeb. Morgen, und einen berl. Scheffel Ausſaat für zwey Dinge anſehen, die einerley Größe und Flächeninhalt bezeichnen, und wovon folglich eines dem andern ſubſtituiret werden kann.

Ich werde mich zwar im Folgenden, des Maßes eines magdeb. Morgens, weil ſolches weit ſicherer und genauer iſt, bey Beſtimmung des verſchiedenen Teichbeſatzes bedienen, und es wird ſolches allen Eigenthümern, die ihre Landgüter, und mithin auch ihre Teiche, geometriſch haben vermeſſen laſſen, zu einer zuverläſſigen Richtſchnur dienen können. Diejenigen Güterbeſitzer aber, denen es an einer ſolchen geometriſchen Vermeſſung ihrer Grundſtücke fehlt, und welche auch nicht gern die Koſten daran wenden wollen, können ſich dieſes von mir angenommenen Maßes ebenfalls in ſo ern bedienen, ſie nur, anſtatt eines magdeb. Morgens, einen berlin. daß Scheffel Ausſaat rechnen, und beydes für einerley anſehen dürfen. Ich erinnere aber hiebey, daß diejenigen, welche ſich dieſes Mittels bey der Abſchätzung ihrer Teiche nach dem Einfalle bedienen wollen, dabey nicht allzu leichtſinnig verfahren, ſondern alle mögliche Vorſicht anwenden mögen, um nicht darunter auf eine merkliche Art zu irren. Die Oberfläche eines geſpannten Waſſers iſt für jedes Auge ſehr trüglich, und ſie kömmt demſelben gemeiniglich weit größer vor, als ihr Flächeninhalt wirklich iſt. Alsdann, wenn der Teich im Herbſte abgelaſſen und vom Waſſer leer iſt, kann dieſe Abſchätzung mit weit mehrer Zuverläſſigkeit geſchehen; und ich will daher einem Jeden, die Beſtimmung der Ausſaat ſeiner Teiche zu ſolcher Zeit vorzunehmen, rathen. Er wird dabey auch deshalb um ſo ſicherer fahren, da in einem trocknen Teiche die Länge und Breite deſſelben mit der gewöhnlichen Meßſtange leicht überſchlagen, und alsdann, ver-

vermittelſt des auf den meiſten Landgütern befindlichen Landſtockes, die wahre Größe deſſelben ziemlich ſicher ausgemittelt werden kann.

Dieſes alles vorausgeſetzt, nehme ich, der Erfahrung zu Folge, in den zu der erſten Claſſe gerechneten Arten der Teiche, den Beſatz auf jeden magdeb. Morgen, oder 1 berliner Scheffel Ausſaat auf 1 Schock, oder 60 Stück; bey den zur zweyten Claſſe gezählten Teichen, auf 3 Mandel, oder 45 Stück; und bey den unter die dritte Claſſe gehörigen, zu $\frac{1}{2}$ Schock, oder 30 Stück, an. Der Grund und die Urſachen, warum dieſe Beſtimmung bey einigen Teichen höher, bey andern hingegen niedriger fällt, liegen in der verſchiedenen Beſchaffenheit und Eigenſchaften der Teiche, und ich will mich deshalb näher rechtfertigen.

Bey derjenigen Art der Teiche, die ich, wegen ihres fetten, lehmigen oder thonigen Grundes, und eines allenthalben wenigſtens 4 Fuß hohen Waſſers, zu der erſten Claſſe gerechnet habe, wird wohl kein Zweifel vorfallen können; denn daß ein ſolcher fetter und nahrhafter Boden das Wachsthum der Karpfen vorzüglich befördere, iſt eine Wahrheit, die keines weitern Beweiſes bedarf. Der gute und nahrhafte Boden trifft nicht immer mit einer reichlichen Bewäſſerung von fließendem Waſſer, ſo daß die eingeſetzten Karpfen auch den Winter über darin unterhalten werden könnten, zuſammen; und da man bey dergleichen allgemeinen Eintheilungen in das Beſondere, nicht bis auf das Unendliche gehen kann, ſo habe ich hier bloß eine Bewäſſerung, wo zu Sommerszeiten allenthalben wenigſtens ein 4 Fuß hohes Waſſer zu erwarten iſt, angenommen. Die Fiſche haben alsdann doch wenigſtens den Sommer über das ganze Terrain des Teiches zu benutzen, und, die daſelbſt befindliche Nahrung zu ihrem Wachsthume anzuwenden, Gelegenheit. Eben dieſes macht den Unterſchied der ebenfalls mit einem fetten, lehmigen oder thonigen Boden verſehenen, aber nicht zu allen Zeiten eine gleiche Bewäſſerung habenden, Teiche, die ich zu der zweyten Claſſe gerechnet habe, aus.

Die Urſachen, warum ich Teiche von einem Mittelboden, die aber, in Anſehung ihrer Bewäſſerung, die Eigenſchaft haben, daß die darein geſetzten Karpfen ganz ſicher überwintert werden können, ebenfalls zur erſten Claſſe gerechnet habe, fallen bey einer genauen Erwägung desjenigen, was ich von der richtigen Behandlung der Teichwirthſchaft und inſonderheit von dem Vorzuge der zwey, drey- und mehrjährigen Karpfen, die, ohne ausgefiſchet werden zu dürfen, in einem und eben demſelben Teiche ſtehen bleiben können, geſagt habe, von ſelbſt in die Augen. Gebt gleich das Wachsthum der Karpfen in denſelben nicht ſo ſchnell, als in den vorzüglich fetten Teichen, vor ſich, ſo haben ſie doch, ſolches bey dem längern ruhigen Aufenthalt in dieſen Arten von Gewäſſern nachzuholen, Gelegenheit. Und wenn gleich in einem mit einem fetten Boden verſehenen, zur Ueberwinterung aber nicht genugſames Waſſer habenden Teiche, die Karpfen in dem erſten Jahre ein weit beſſeres Wachsthum erreichen, ſie auch das noch rückſtändige bey dem zweyten Ausſetzen, nachholen können: ſo fällt doch bey dem öftern Einfiſchen und Wiederausſetzen mancherley Abgang vor, der bey einem Teiche, in welchem die Karpfen 2 bis 3 Jahre nach einander, ohne ausgefiſcht werden zu dürfen, ruhig ſtehen bleiben können, nicht zu befürchten iſt. Ueberdies iſt nicht zu läugnen, daß ein Mittelboden allen Arten von Fiſchen einen weit reinern und beſſern Geſchmack, als ein gar zu fetter, mittheilt, und die Karpfen, welche in dem erſten gezogen worden ſind, auch von mehrerer Dauerhaftigkeit ſind, als diejenigen, welche in dem letztern ernährt, und durch ein ſchnelleres Wachsthum zu einer gewiſſen Größe gelanget ſind. An denen Orten, wo der Verkauf der Karpfen nach dem Gewichte gewöhnlich iſt: werden gewiß die erſtern vor den letztern jederzeit einen Vorzug haben. Haben gleich die erſten in dem erſten Sommer vor den letztern hierunter einen Vorzug erhalten, ſo werden ſie doch bey dem Ausfiſchen und dem Aufenthalte in den Háltern vieles davon wieder verlieren, welches ſie in dem zweyten Jahre nachholen müſſen. Indeſſen iſt nicht zu läugnen, daß in ſolchen Gegenden, wie z. B. in Schleſien, wo die einſommerigen Karpfen den meiſten Abſatz finden, auch die mit einem fetten Boden verſehenen einſommerigen Teiche, in der Art, als ich ſie oben beſchrieben habe, mehrern Nutzen, als andere, deren Boden nur von mittelmäßiger Güte iſt,

iſt, gewähren können. Daß in denen Teichen, bey welchen eine abwechſelnde Bewäſſerung und Beackerung Statt findet, und die ich als die dritte Art Teiche der erſten Claſſe aufgeführt habe, die Fiſche ſtets eine neue Nahrung nach der vorher gegangenen Beackerung finden, liegt in der Natur der Sache ſelbſt, und daß dieſelben nicht den ſchlechteſten Boden haben müſſen, fällt von ſelbſt in die Augen, weil man ſonſt keine vernünftige Urſache, dergleichen Wechſel mit ihnen vorzunehmen, hätte. Bey einer ſtets abwechſelnden Bewäſſerung und Beackerung aber kann ein mittelmäßiger Boden eben die Dienſte thun, die ein fetter, lehmiger und thoniger leiſtet; und vielleicht iſt ein guter Mittelboden geſchickter dazu, als ein ſchwerer und ſtrenger.

Was die der zweyten Claſſe zugetheilten Arten von Teichen betrifft, ſo habe ich kurz vorher die Urſache angeführt, warum ich auch mit einem fetten, lehmigen und thonigen Grunde verſehene Teiche, denen aber nicht zu allen Zeiten eine gleiche Höhe des Waſſers verſchafft werden kann, dazu gerechnet habe. Der fette Boden iſt zwar, das Wachsthum der Karpfen vorzüglich zu befördern, vermögend, und deswegen iſt auch ſolchen Teichen unter den zur erſten Claſſe gehörigen, der erſte Rang eingeräumet worden; die darin ſtehenden Fiſche aber müſſen, natürlicherweiſe, dasjenige, was ſie ſonſt von der Fettigkeit des Bodens gewinnen könnten, wieder dadurch verlieren, wenn ſie, wegen Mangel einer hinlänglichen Bewäſſerung, ihre Nahrung nicht beſtändig durch den ganzen Teich ſuchen können, weil öfters ein großer Theil deſſelben gänzlich von Waſſer leer iſt; daher ſind ſolche Teiche, ihres fetten und nahrhaften Bodens ungeachtet, in eine niedrigere Claſſe geſezt worden. Dieſen Fehler der Teiche bemerkt man beſonders an denjenigen, welche ihre Bewäſſerung nur von eigenen Quellen, oder von dem Schnee- und Regenwaſſer zu erwarten haben. In einem trocknen und dürren Sommer verſiegen öfters auch die reichſten Quellen, und an den öftern Zufluß von Regenwaſſer iſt faſt gar nicht zu gedenken. Kann auch gleich ein ſolcher Teich im Frühlinge durch das zuſchießende Schneewaſſer hoch genug geſpannt werden, ſo verliert ſich doch ſolches, wenn es nicht von Zeit zu Zeit von einem dazu kommenden ſtarken Regen wieder aufgefriſchet wird, in dem Sommer theils durch das Einziehen in den Boden, und theils auch durch die natürliche Verdunſtung, dergeſtalt, daß öfters

kaum

kaum das zur Erhaltung der Fiſche unentbehrliche davon übrig bleibt. Ueberdieß können in ſolchen Teichen auch keine Karpfen überwintert werden. Der zur zweyten Claſſe gerechneten Art von Teichen, welche zwar nur einen Mittelboden haben, dabey aber mit reichen, zu einer vollſtändigen Sommerbewäſſerung hinreichenden Quellen verſehen ſind, glaube ich um ſo mehr den rechten Platz angewieſen zu haben, als der letzte Umſtand den Fiſchen den Sommer über den ganzen Teich nutzbar macht, folglich dadurch dasjenige, was denſelben gegen die erſte Art der zu dieſer Claſſe gezählten Teiche, in Anſehung der Vorzüglichkeit des Bodens abgeht, vollkommen erſetzt wird. Karpfen, die den ganzen Sommer hindurch einen ganzen Teich von 100 Morgen beſtändig zu genießen haben, erhalten zu ihrem Wachsthume eben ſo viel Nahrung, als andere, welche in einem fetten Boden nur zwey Drittel des Teiches, und öfters noch wohl weniger, wegen Mangel des Waſſers, übrig behalten. Man kann auch bey einem Mittelboden auf den Reichthum der darin befindlichen Quellen weit mehr Rechnung als in einem Teiche, welcher durchgehends einen fetten und thonigen Boden hat, machen, indem in einem vermiſchten und etwas ſandigen Boden gemeiniglich die reichſten Quellen angetroffen werden. Die dritte Art der in dieſe Claſſe geſetzten Teiche, verdient, ihres bloß ſandigen Grundes ungeachtet, einen Platz darin; denn dasjenige, was ihnen an der Güte des Bodens abgeht, wird durch die reichliche, und zu allen Zeiten, auch ſelbſt im Winter hinlängliche Bewäſſerung derſelben völlig erſetzt. Des Vorzuges, den diejenigen Teiche haben, in welchen die Karpfen überwintert werden können, iſt bereits einigemal Erwähnung geſchehen. Auch ſelbſt die ſchlechte Beſchaffenheit des Bodens wird dadurch erſetzt, daß die Fiſche, die ein fließendes Waſſer genießen, ſchon durch deſſen Zufluß eine hinlängliche Nahrung erhalten, und folglich nicht erſt auf dasjenige, was ihnen der Grund des Teiches davon liefert, warten dürfen. Denn jedes fließendes Waſſer führt einen gewiſſen, für die Fiſche nahrhaften Schlamm, den es von Zeit zu Zeit abſetzt, bey ſich, und dieſes trägt öfters zu ihrem Wachsthume mehr bey, als alle Güte des Bodens.

Daß ich zu der dritten Claſſe diejenigen Arten von Teichen gerechnet habe, welche von einem Walde umſchloſſen ſind, und folglich keinen freyen und ungehinderten Zufluß

der

der zur Belehrung der Karpfen nöthigen Sonne haben, wird ſich aus demjenigen, was ich oben von der Nothwendigkeit eines ungehinderten Zuganges der Sonne zu den Karpfenteichen geſagt habe, von ſelbſt zur Genüge rechtfertigen. Wo es an dieſer Eigenſchaft fehlt, da kann weder die Güte des Bodens, noch auch eine reichliche Bewäſſerung in Betrachtung kommen. Ein lehmiger oder thoniger Boden iſt ſchon von Natur kaltgründig. Wenn nun auch die Karpfen bey ihrem Austreten gegen das Ufer, keine Wärme genießen, und dadurch gleichſam wieder aufgelebet werden können, ſo iſt es wohl ganz natürlich, daß ihr Wachsthum in ſolchen Teichen nur einen ſehr ſchlechten Fortgang gewinnen kann. Da die Karpfen von einem Torf- und Mohrgrunde ſehr leicht einen widrigen und ekelhaften Geſchmack an ſich nehmen, ſo habe ich die auf ſolchem Grunde angelegten Teiche zu der ſchlechteſten Claſſe gezählt, und dabey weder auf ihre reichliche Bewäſſerung, noch auch vortheilhafte Lage, Rückſicht genommen; denn dieſe können dasjenige, was ein ſolcher dieſen Fiſchen zuwider laufender Grund verdorben hat, nicht wieder gut machen. Bey der dritten Art der Teiche in dieſer Claſſe, wird ebenfalls kein Zweifel, daß ſie nicht ihren rechten Ort angewieſen erhalten hätten, vorwalten können. Denn von einem bloß ſandigen Boden haben die ausgeſetzten Karpfen nur wenig Nahrung zu erwarten; und da ſie überdies, bey ihrer ſchlechten und unſichern Bewäſſerung, öfters Mangel an Waſſer zu leiden, in Gefahr ſind, ſo bleibt wohl nichts übrig, was ihnen vor den andern einen Vorzug ertheilen könnte.

Wenn die Karpfen zwey Jahre in den Satzteichen geweſen, oder fünfjährig geworden ſind, werden ſie 3 bis 4 Pfund wiegen, oder ſo ſchwer ſeyn, daß ungefähr 30 bis 36 Stück auf 1 Centner gehen.

Die in den Satzteichen ſtehenden Karpfen, ſowohl, als auch der in den Streckteichen befindliche Same, ſind mancherley Widerwärtigkeiten und Unglücksfällen ausgeſetzt, wogegen aber ein Eigenthümer ſeine Fiſche, ſo viel möglich, ſicher zu ſtellen ſuchen muß. Das Durchreiſſen der Dämme, das Erſticken oder

Sterben der Karpfen im Winter, und das Einſchlagen des Gewitters in die Teiche, ſind drey Hauptübel, wodurch in der Teichwirthſchaft viel Schade angerichtet werden kann. Die beyden erſten können durch vernünftige Vorkehrungen vermieden werden, und bey dem letztern ſind, obgleich, daſſelbe abzuwenden, nicht in menſchlicher Macht ſteht, doch Mittel vorhanden, um den davon zu befürchtenden Schaden zu vermindern.

Der Schade, welcher in den Teichen durch den Durchbruch der Dämme verurſachet werden kann, iſt zu bekannt, als daß ich, davon vieles zu ſagen, nöthig hätte. Nicht allein die Wiederherſtellung des Dammes verurſachet viele Koſten, ſondern es geht auch ein großer Theil der in einem ſolchen Teiche, deſſen Dämme durch die Gewalt des Waſſers zerſprengt worden ſind, ſtehenden Fiſche verloren, und die noch in demſelben zurück gebliebenen leiden, natürlicher Weiſe, wenn nicht die Sache durch eine ſchleunige Wiederherſtellung der Dämme und neue Anſpannung des Waſſers ungeſäumt wieder gut gemacht werden kann, an Waſſer und Nahrung Mangel. Schwache oder ſchadhafte Dämme, und ein allzu heftiger Zufluß des Waſſers, ſind die Haupturſachen einer ſo ſchädlichen Begebenheit in der Teichwirthſchaft. Die Vorkehrungen, welche dagegen gemacht werden können, beſtehen ſolchemnach theils in der Vorſorge für hinlänglich ſtarke und unbeſchädigte Dämme, und theils in der Mäßigung des allzu ſtarken Zufluſſes von Waſſer.

Die Stärke der Dämme muß mit der Laſt des Waſſers, welche dadurch in ihren Gränzen gehalten werden ſoll, überein ſtimmen und derſelben verhältnißmäßig ſeyn. Es muß hiebey theils auf die Menge des Waſſers, welche dem Teiche zu Theile wird, theils aber auch auf deſſen ſtärkern und ſchnellern Zufluß Rückſicht genommen werden. Ein im Freyen und

von

von nahen Anhöhen entfernt liegender Teich, welcher ſein Waſſer durch keinen fremden Zufluß anderer Gewäſſer, ſondern aus ſeinen eigenen Quellen erhält, bedarf nur ſchwacher und wenig endoſſirter Dämme, und es iſt genug, wenn ſie nur die gehörige Feſtigkeit, und das Durchdringen des Waſſers, wozu es, vermöge ſeiner elaſtiſchen Kraft, jederzeit eine beſondere Neigung beſitzt, zu verhindern, an ſich haben. Die Feſtigkeit aber muß nach der Materie, aus welcher der Damm angefertiget worden iſt, berurtheilet werden. Denn ein aus Thon und Lehm beſtehender Damm iſt, in Anſehung des Waſſers, weit undurchdringlicher, als ein anderer, der von einer torfigen oder andern leichten Erde aufgeführt iſt. Bey der erſtern Art wird ein Endoſſement von 10 bis 12 Fuß völlig hinreichend ſeyn, bey letzterer aber werden kaum 18 bis 20 F. die gehörige Wirkung thun. Teiche hingegen, welche entweder von den nahe liegenden Anhöhen, oder von den Bächen und kleinen Ströhmen, die ſie bewäſſern, unvermuthete Waſſerfluthen zu befürchten haben, müſſen ſchon mit ſtärkeren und dauerhafteren Dämmen, welche der ſchnell andringenden Gewalt des Waſſers zu widerſtehen vermögend ſind, verſehen werden. Da ein Eigenthümer dieſes ſelbſt zu beurtheilen ſelten im Stande iſt, ſo muß er die Stärke und Beſchaffenheit ſeiner Dämme, und ob ſie der Gewalt des andringenden Waſſers zu allen Zeiten gehörigen Widerſtand zu thun vermögend ſeyn, durch Waſſerbauverſtändige unterſuchen, und die daran befundenen Fehler bey Zeiten abändern, und verbeſſern laſſen. Nach einem ſich ereigneten Unglücksfalle dieſer Art, muß ſolches zwar von ſelbſt geſchehen; allein, nach geſchehenem Unglücke iſt dieſe Vorſicht zu ſpät. Es iſt daher vernünftig, daß man demſelben durch die angerathene Vorſicht zuvor zu kommen ſuche.

Nicht bloß die Schwäche der Dämme kann zu einem ſo ſchädlichen Durchbruche Anlaß geben, ſondern es iſt auch öfters ihre Schadhaftigkeit Schuld daran. Sie werden nicht allein ſehr leicht von den Mäuſen durchlöchert, und ein einziges Mäuſeloch kann öfters den ſtärkſten Durchbruch verurſachen, ſondern es ſpühlen auch öfters die in großen Teichen bey ſtürmiſchem Wetter anprallenden Wellen ihre Endoſſirung von verſchiedenen Orten dergeſtalt weg, daß ſie der Laſt des Waſſers bey ſeinem heftigen Andringen nicht widerſtehen können, ſondern derſelben weichen müſſen. Gemeiniglich aber iſt das Fluthbett oder die Ablaßſchleuſe der gefährlichſte Ort des ganzen Teiches, wo das Waſſer, wenn es mit einer außerordentlichen Fluth kömmt, am leichteſten durchbrechen und einen beträchtlichen Schaden anrichten kann. Einen ſolchen Unfall nun kann ein Eigenthümer gar wohl verhüten, wenn er ſeine Dämme und beſonders das Fluthbett, beſtändig im guten Stande erhält. Auch nicht die geringſte Schadhaftigkeit oder Unfertigkeit muß an beyden geduldet, ſondern ſolche ungeſäumt wieder hergeſtellet und ausgebeſſert werden. Durch das Verzögern ſolcher Reparaturen, werden nicht ſelten, nachdem die Schadhaftigkeit durch die Länge der Zeit immer mehr zugenommen hat, die wichtigſten Koſten verurſachet, die im Anfange durch eine Kleinigkeit hätten erſparet werden können. In einer großen Teichwirthſchaft ſind ohne dies einige Teichwärter beſtellt, welche auf den Zuſtand der Teiche Acht haben, und es dem Eigenthümer, oder deſſen Wirthſchafter, ſobald etwas ſchadhaftes daran bemerket wird, melden müſſen. Allein, die Nachläſſigkeit ſolcher Leute iſt bekannt, und man kann ſich nie gänzlich auf ſie verlaſſen. Ein jeder Eigenthümer wird daher wohl thun, wenn er ſelbſt ſeine Teiche von Zeit zu Zeit unterſucht, und, ob etwas daran ſchadhaft ſey, erforſcht. Hiedurch

durch kann nicht allein vieler Schade verhütet werden, ſondern es werden auch die Teichwärter durch dergleichen öftere Unterſuchungen deſto aufmerkſamer gemacht, zumal wenn der Gutsherr, wofern er Schadhaftigkeiten an dem Teiche, die ſie nicht gehörig gemeldet haben, wahrnimmt, dieſelben wegen ihrer darunter begangenen Sorgloſigkeit nachdrücklich beſtraft. Und wenn auch gleich der Teichwärter öfters treu und aufmerkſam genug iſt, die bemerkten Unfertigkeiten der Teiche zu melden, ſo iſt doch der Eigenthümer oder ſein Wirthſchafter zu ſaumſelig, zur Wiederherſtellung der ſchadhaften Stellen ſofort die nöthigen Anſtalten zu verfügen.

Die Fehler an den Dämmen und dem Fluthbette können bey kleinem Waſſer am erſten bemerket, und auch am leichteſten wieder ausgebeſſert werden. Man pflegt aber eben deshalb, weil das Waſſer klein iſt, die Gefahr nicht für ſo dringend zu halten; und weil man etwa andere nöthige Arbeiten in der Wirthſchaft hat, ſo läßt man dieſe Ausbeſſerung bis zu einer bequemern Zeit ausgeſetzt. Unterdeſſen kömmt eine unvermuthete Fluth, welche nicht ſo viel Zeit verſtattet, daß die Ausbeſſerung noch vorher geſchehen könnte. Kurz, bey der Ausbeſſerung ſchadhafter Dämme muß alle Saumſeligkeit verbannet, und auch nicht eine einzige Stunde, um ſolche zu bewerkſtelligen, verabſäumet werden. Vor ſtarken Waſſerfluthen iſt man niemals ſicher, und ſie können daher auch zu keiner Zeit für entfernt angeſehen werden; denn ein einziger ſtarker Regenguß kann das Waſſer in dem Bache, von welchem der Teich geſpannet wird, dergeſtalt anſchwellen, daß es durch keine menſchliche Vorſicht weiter zu hemmen iſt. Oefters fließt auch das bloße Landwaſſer, wenn in der Nähe große Anhöhen ſind, von welchen es mit Heftigkeit herab ſtürzt, in ſolcher Menge zu, daß ein Teich, zu deſſen Bewäſſerung es beſtimmt

iſt, und der es zu allen Zeiten annehmen muß, dadurch in die größte Gefahr geſetzt wird. In beyden Fällen iſt dieſe Gefahr deſto größer, wenn nicht vorher für unſchadhafte Dämme und Fluthbette geſorget worden iſt.

Zu den Vorkehrungen gegen den zu befürchtenden Durchbruch der Teiche, gehört unter andern auch die Mäßigung des allzu ſtarken Zufluſſes von Waſſer. Dieſe iſt aber nicht in allen Fällen möglich und anwendbar, ungeachtet es an und vor ſich ganz offenbar gegründet iſt, daß durch dergleichen Mäßigung des Waſſers auch zugleich die Gefahr, welche dadurch dem Teiche drohet, gemindert wird. Die Lage der Teiche ſowohl, als auch die Art ihrer Bewäſſerung, ſind dergeſtalt verſchieden, daß ſich allgemeine ſichere Regeln hiebey ſchwer angeben laſſen. Indeſſen will ich doch einige Fälle, wo die Mäßigung des Waſſerfluſſes nicht ganz unmöglich iſt, und wo daher ein Gebrauch davon gemacht werden kann, anführen.

Die gewöhnliche Bewäſſerungsart der Teiche, iſt vierfach Die Teiche bewäſſern ſich entweder in ſich ſelbſt durch ihre eigene Quellen; oder ſie erhalten das benöthigte Waſſer durch den Zufluß des Schnee- und Regenwaſſers; oder, ſie werden von einem kleinen Strome oder Bache unmittelbar durchſtrömet; oder ſie erhalten ihre Bewäſſerung aus einem nahe vorbey fließenden Waſſer, vermittelſt einer in demſelben angebrachten Ablaßſchleuſe durch einen in den Teich geleiteten Graben. Bey einigen dieſer Bewäſſerungsarten, iſt die angerathene Mäßigung des Zufluſſes von Waſſer möglicher und leichter, als bey andern.

Bey Teichen, die ihre Bewäſſerung von ihren eigenen Quellen erhalten, iſt ein ſolcher Ueberfluß von Waſſer, welcher die Dämme in Gefahr ſetzen könnte, wohl ſelten zu befürchten, und wenn auch die Quellen wirklich dermaßen waſſerich wären, daß die Teiche

das

das daraus kommende Waſſer nicht zu allen Zeiten faſſen könnten, ſondern daß es, ſie bisweilen davon zu entledigen, nöthig wäre, ſo werden doch die Dämme davon niemals durchbrochen werden können. Denn eines Theils kann der Ueberfluß des Waſſers von Zeit zu Zeit durch die Ablaßſchleuſe allmählich abgelaſſen werden, und folglich das Waſſer niemals zu einer ſchädlichen Höhe kommen, und andern Theils iſt es nicht ſowohl die Menge des Waſſers, als vielmehr der jählinge und gewaltſame Zuſchuß deſſelben, wodurch die Dämme nebſt dem Fluthbette in Gefahr geſetzet werden.

Die zweyte Art der Bewäſſerung, kann den Teichen und ihren Dämmen ſchon mehrere Gefahr, als die erſte, bringen. Doch iſt auch hiebey ein Unterſchied zu machen, ob der Teich, welcher von dem geſammelten Landwaſſer bewäſſert wird, in einer völligen Ebene liegt, oder von benachbarten Bergen und Anhöhen, wenn ſie auch gleich eine ganze Strecke davon entfernt ſind und mit dem Teiche ſelbſt nicht gränzen, umgeben iſt. Sammelt ſich auch gleich in einer Ebene eine überflüſſige Menge von Waſſer, die ein in der Nachbarſchaft liegender Teich annehmen muß, ſo wird doch ſolches demſelben nicht mit derjenigen Schnelligkeit und Gewalt zugeführt, daß davon, wegen der dadurch zu ſprengenden Dämme, Gefahr zu befürchten iſt. Der Ueberfluß des Waſſers, den der Teich damals bekömmt, kann ebenfalls durch das zu rechter Zeit geſchehene Aufziehen der Ablaßſchleuße gemäßiget werden. Ueberhaupt muß in allen ſolchen Teichen, wo eine größere Laſt von Waſſer, als ihre Dämme zu ertragen im Stande ſind, erwartet werden kann, die Ablaßſchleuſe dergeſtalt eingerichtet werden, daß dadurch auch eine deſto größere Menge wieder abgeführet werden könne. Der Zufluß und Abfluß müſſen in einem richtigen Verhältniſſe mit einander ſtehen.

Dieſes iſt ein Hauptſatz, der bey allen Teichen niemals außer Augen zu ſetzen iſt, wenn man die Dämme ſeiner Teiche gegen die Menge des andringenden Waſſers ſicher ſtellen will. In außerordentlichen Fällen, wo eine unvermuthete und ungewöhnliche Waſſerfluth ſich ereignet, ſind zwar auch dieſe Maßregeln vergebens, indem das Verhältniß des Abfluſſes gegen den Zufluß nur nach demjenigen, was ordentlicher Weiſe geſchieht, eingerichtet werden kann. Ereignet ſich aber der Fall, daß der Zufluß zehn, und öfters noch mehrmal ſtärker iſt, als der Abfluß, ſo kann das vorhin bemerkte Verhältniß allein der Sache nicht abhelfen, ſondern man muß ſchon auf andere Mittel, um auch dem unverhältnißmäßigen Zufluſſe des Waſſers mehrere Luft zu verſchaffen, bedacht ſeyn. In Teichen alſo, die einer ſolchen Gefahr ausgeſetzt ſind, müſſen an ſtatt einer, zwey bis drey tüchtige Ablaßſchleuſen angebracht werden. Bey dem gewöhnlichen Zufluſſe des Waſſers, wird nur eine Schleuſe, nämlich die an allen Orten in ſolchen Teichen gewöhnliche, geöffnet. Dringt aber das Landwaſſer, welches ſich geſammelt hat, dermaßen mit Gewalt zu, daß die Teichdämme ſeiner Gewalt weiter nicht widerſtehen können, ſo muß alsdann auch die zweyte, und allenfalls auch die dritte Ablaßſchleuſe aufgezogen werden. Wer die Koſten, welche die Anlegung mehrerer Ablaßſchleuſen erfordert, ſcheuen will, der verkennt ſein eigenes Beſte. Denn bey kleinen und mäßigen Teichen, die niemals eine ſo übermäßige Laſt von Waſſer zu befürchten haben, fallen ſolche von ſelbſt weg; bey großen Teichen aber, deren Beſatz ſich öfters auf einige hundert Schock beläuft, kann, um deren Durchbruch zu vermeiden, niemals Vorſicht genug angewendet werden.

Einer gleichen Gefahr, als ich jetzt in Anſehung des Landwaſſers gezeigt habe, ſind auch diejenigen

Tei-

Teiche ausgeſetzt, welche von einem Bache oder andern mäßigen Fluſſe unmittelbar durchſtröhmet werden. Bey dieſer Art von Teichen iſt es eine allgemeine Hauptregel, daß der Ablaß mit dem Zufluſſe des Waſſers, deſſen der Teich durch dieſe Durchſtrömung theilhaftig wird, genau übereinſtimmen müſſe. Wenn in den gewöhnlichen Fällen der Teich einmal gehörig geſpannt worden iſt, und die erforderliche Höhe des Waſſers erreicht hat, nachher aber täglich eben ſo viel Waſſer wieder abgelaſſen werden kann, als der Bach oder Strom zuführt, ſo iſt eine ganz natürliche Folge, daß es einem ſolchen Teiche weder an genugſamen Waſſer fehlen, noch auch daſſelbe ſich darin auf eine überflüſſige und ſchädliche Art anhäufen könne. Und in ſo weit iſt dieſes eine ſehr vortheilhafte Lage und Bewäſſerungsart der Teiche. Die Erfahrung lehrt aber, daß öfters auch die kleinſten und mäßigſten Bäche durch einen unvermutheten Regenguß in wenigen Stunden auf eine ganz außerordentliche Art anſchwellen, und dadurch den Teichen eine Laſt von Waſſer zuführen, die weder ſie, noch ihre Dämme, wenn ſie auch die allerdauerhafteſten wären, zu ertragen im Stande ſind. Das ſchlimmſte iſt, daß die Waſſerfluthen, die den Teichen durch dergleichen Bäche und kleine Ströme zugeführet werden, gemeiniglich mit einer ganz außerordentlichen Schnelligkeit und Gewalt einzudringen pflegen; und daher iſt die Gefahr in dieſem Falle faſt noch größer, als bey dem Landwaſſer. Indeſſen werden auch hier die vorhin angerathenen mehreren Ablaßſchleuſen die beſte Wirkung thun können. Die Klugheit aber erfordert, daß man in ſolchen Fällen die Sache nicht auf das äußerſte ankommen laſſe, und die Schleuſe erſt alsdann, wenn der Teich bereits mit überflüſſigem Waſſer angefüllt iſt, ziehe und öffne. Ein aufmerkſamer Teichwärter kann wenigſtens ſchon 24 Stunden vor-

vorher, ob ein großes Waſſer kommen werde, voraus wiſſen; und in einigen Gegenden iſt es gebräuchlich und gewiſſermaßen geſetzmäßig, daß die oberwärts eines ſolchen fließenden Waſſers liegenden Oerter die unterwärts liegenden von einem außerordentlichen Anwuchſe des Waſſers benachrichtigen müſſen. Sobald demnach eine ſolche Nachricht einläuft, oder ſonſt eine große Waſſerfluth aus guten Gründen vermuthet werden kann, müſſen ſämtliche Schleuſen des Teiches aufgezogen werden. Hiebey wird der herbey ſtürzenden Waſſerfluth deſto mehr Raum gemacht, und ſie kann alsdann nicht diejenige Gewalt, die man ſonſt von ihr, wenn ſie den Teich ſchon vorhin völlig mit Waſſer angefüllt gefunden hätte, zu befürchten gehabt haben würde, ausüben. Die Teiche werden vielleicht, aller dieſer Vorſicht ungeachtet, bey Waſſerfluthen, dergleichen beſonders in Schleſien ſehr gewöhnlich ſind, vieler Gefahr unterworfen bleiben; alsdann aber hat ein Eigenthümer, welcher ſich hierunter aufmerkſam bezeigt, die Schuld davon nicht ſich beyzumeſſen, ſondern es als einen Zufall, welcher ex vi divina herrührt, anzuſehen, und nur ſelten wird es ſich zutragen, daß die vorhin angerathenen Maßregeln, wenn ſie gehörig beobachtet werden, gänzlich fruchtlos bleiben ſollten. Auch iſt gewiß, daß die Gewalt eines im Ueberfluſſe andringenden Waſſers nicht ſicherer gebrochen werden kann, als wenn Mittel vorhanden ſind, ſolches auf eine geſchickte Art zu vertheilen. Allgemeine Regeln hievon können nicht gegeben werden, weil alles dabey auf die Lage des Ortes ankömmt; indeſſen erinnere ich bey dieſer Gelegenheit, daß, wofern es, durch geſchickte angebrachte Gräben oder Canäle die Gewalt eines auf ſolche Art anſchwellenden Baches zu vertheilen, möglich iſt, ſolches niemals unterlaſſen werden müſſe.

Bey der vierten Bewäſſerungsart der Teiche, iſt, in Anſehung des Durchbruches der Dämme, weit wenigere Gefahr, als bey beyden vorhin erwähnten, zu befürchten. Das nahe vorbey fließende Waſſer, woraus der Teich, vermöge einer richtig angebrachten Ab- und Einlaßſchleuſe, bewäſſert wird, führt demſelben nicht die ganze Laſt ſeines Waſſers zu. Dieſe folgt dem natürlichen Strome, und der Teich bekömmt davon nur ſo viel, als er zur Erhaltung und Ernährung der in ihm angeſetzten Karpfen bedarf. Zwar muß auch bey dem Anſchwellen eines ſolchen benachbarten fließenden Waſſers, der Teich von demſelben mehr Waſſer, als ſonſt gewöhnlich iſt, annehmen, dieſes kann aber, wenn nur die Ab- und Einlaßſchleuſe dauerhaft genug angelegt und auf eine geſchickte Art angebracht ſind, niemals in ſo überflüſſiger Menge geſchehen, daß dadurch die Teichdämme nebſt dem Fluthbette in Gefahr geſetzt werden ſollten. Die eigentliche Gewalt des Waſſers geht mit dem Strome fort, und das ſeitwärts abgeleitete kann, wenn es auch in größerer Menge zugeführet würde, niemals den Schaden, den man von dem Strome ſelbſt zu befürchten hat, anrichten, zumal durch die Ablaßſchleuſe des Teiches jederzeit eben ſo viel Waſſer, als dem Teiche durch die Einlaßſchleuſe zufließt, wieder abgeführt wird.

Zu den Widerwärtigkeiten, welche die Karpfen in den Setzteichen auszuſtehen haben, und daher von dem Eigenthümer möglichſt verhütet werden müſſen, gehört zweytens das Erſticken der Karpfen zur Winterszeit unter dem Eiſe. Dieſer Gefahr ſind die Karpfen ſowohl in den künſtlichen Teichen, als auch in den wilden, doch in jenen weniger, als in dieſen, ausgeſetzt; in welchen letztern aber dieſes Sticken nicht ſo wohl von dem Mangel der äußern Luft, wie man gemeiniglich glaubt, ſondern vielmehr von dem, der

man-

mangelnden Bewegung wegen, verdorbenen und faulen Waſſer herrühre, wie ich oben, S. 29, f. gezeigt habe. Teiche, die von ihren eigenen Quellen bewäſſert werden, können niemals ein den Tod der Karpfen verurſachendes, faules Waſſer haben, und man hat daher auch in ſolchen Gewäſſern kein Sterben der Karpfen unter dem Eiſe zu befürchten. In den Teichen, die durch ein ſtrömendes Gewäſſer ihr Waſſer erhalten, kann noch weniger ein faules Waſſer erzeugt werden. Bey den von bloßem Landwaſſer bewäſſerten Teichen könnte man dergleichen am erſten vermuthen; allein, in einem Teiche, welcher mit 50, 100, und mehrern Schocken beſetzt iſt, wird man dieſes ebenfalls nur ſelten wahrnehmen; denn auch ſolche Teiche ſind nur ſelten von allen Quellen gänzlich leer, und überdies finden auch dabey die Urſachen der Fäulniß des Waſſers nicht Statt. Das Sterben der Karpfen in den künſtlichen Teichen bey ſtarkem Winterfroſte kann ſich nur in denjenigen ereignen, welche zur Auswinterung der Karpfen nicht Waſſer genug haben. Dieſes trifft gemeiniglich ſolche Teiche, welche nur von ihren eigenen Quellen, oder von dem aus der Nähe zufließenden Landwaſſer bewäſſert werden. Denn ob gleich Teiche von der letztern Art, vorerwähntermaßen, öfters ebenfalls mit überflüſſigem Waſſer überhäufet werden können, ſo verliert ſich doch daſſelbe darin gar bald wieder, indem es keinen beſtändigen Nachſatz hat. Kurz, in allen flachen Teichen, denen den Winter über nicht eine genugſame Höhe des Waſſers gegeben werden kann, ſind die Karpfen dem Erſticken ausgeſetzt. Ein etwa nur 3 bis 4 F. hohes Waſſer friert in einem ſtrengen Winter, und bey lange anhaltendem Froſte, ſehr leicht bis über die Hälfte aus, und alsdann bleibt den Karpfen nicht genug freyes Waſſer, um ſich darin erhalten zu können, Hieraus iſt denn auch der Unterſchied der zwey- und einſommerigen Tei-

che

che entſtanden, indem ſchon die alten Wirthe die Karpfen in den flach liegenden Teichen nicht überwintern lieſſen, ſondern ſolche alle Jahre ausgefiſcht und wieder von neuem beſetzt haben.

Ein jeder, der von dieſem Unglücksfalle in der Teichwirthſchaft verſchont bleiben will, muß demnach ſeine Teiche, in welchen die Karpfen überwintern ſollen, in Anſehung der Höhe ihres Waſſers ſehr wohl unterſuchen. Iſt dieſes an den höchſten Orten des Teiches nicht wenigſtens 4 F. hoch, ſo läuft er bey der Ueberwinterung der Fiſche allerdings Gefahr, und dieſe Gefahr iſt deſto größer, da kein Mittel dagegen etwas helfen kann. Weder das Aufeiſen, noch auch das Mittel, welches ich oben bey der wilden Karpfenfiſcherey, um die Fäulniß des Waſſers zu verhindern, vorgeſchlagen habe, kann hier von einiger Wirkung ſeyn, weil es in ſolchen Fällen weder an dem Mangel der äußern Luft, noch an der Fäulniß des Waſſers, ſondern bloß an dem Mangel deſſelben, liegt. Dieſer aber kann in Teichen, die nicht von einem fließenden Waſſer ihre Bewäſſerung erhalten, nicht gehoben werden.

Man erfährt öfters, daß die einſommerigen Karpfen nicht zu einer ſolchen Vollſtändigkeit gelangen, daß ſie mit Nutzen verkaufet werden könnten. Man will daher gern ſtärkere Karpfen, die mehrere Liebhaber finden, und ſchwerer in das Gewicht fallen, haben; und aus dieſem Grunde waget man es, auch die flachen Teiche, die eigentlich nur für einen einſommerigen Beſatz beſtimmt ſind, überwintern zu laſſen. Bey gelinder Witterung läuft auch dieſes öfters glücklich genug ab; ſo bald aber ein ſehr lange anhaltender Froſt eintritt, ſind die in ſolchen flachen Teichen überwinterten Karpfen ſo gut als verloren. Es iſt zwar wahr, daß, wie ich ſchon oben bemerkt habe, die einſommerigen Teiche wegen des öftern Befiſchen, und der vielen Hälter, die zur Aufbehaltung der Karpfen den Winter über erforderlich ſind, ſehr beſchwerlich fallen, auch bey dem Ausfiſchen und Wiedereinſetzen immer weit mehr Ab-

gang

gang vorfällt, als wenn die Fiſche zwey Jahre nach einander in dem Teiche ſtehen bleiben, und es daher den Eigenthümern nicht gänzlich zu verargen ſey, wenn ſie auch in den Sommerteichen ihre Karpfen zu überwintern ſuchen. Allein, dieſe Unbequemlichkeiten, die allerdings nicht angenehm, aber unvermeidlich ſind, können doch mit der Gefahr, den ganzen Teichbeſatz zu verlieren, in keine Vergleichung geſetzet werden. Ein jeder Eigenthümer handelt daher vernünftig, wenn er lieber einige Unbequemlichkeit übernimmt, als ſich in eine ſolche Gefahr, deren Vermeidung nicht in ſeiner Macht ſteht, ſetzt.

Die Mittel, die Fiſche bey großer Kälte in den Teichen zu erhalten, habe ich im XIII Th. S. 754 — 759, angezeigt.

Die dritte Widerwärtigkeit, der die Karpfen in den Teichen ausgeſetzt ſind, beſteht in dem Einſchlagen des Gewitters in die Teiche. Die Erfahrung lehrt, daß, wenn der Blitz in einem mit Karpfen beſetzten Teich fährt, die Karpfen davon (ſo wie auch in den wilden Gewäſſern, ſ. oben, S. 31,) häufig ſterben, und dadurch der größte Theil des Beſatzes verloren geht. Es muß daher in großen und weitläufigen Teichwirthſchaften bey einem entſtandenen Gewitter durch dazu abgeſchickte Leute, ob ſich in einem oder andern Teiche ein ſolcher Unfall zugetragen habe, genau Achtung gegeben, und ſolches ſofort gemeldet werden, damit man die dagegen gewöhnlichen Vorkehrungen zu treffen im Stande ſey. Die phyſiſchen Urſachen dieſer Erſcheinung können entweder in der Betäubung der Fiſche durch den ſtarken Donnerknall, oder durch den ſchwefelhaften Geſtank, den das Waſſer von dem Feuer des Blitzes an ſich nimmt, geſuchet werden. Meines Erachtens wird wohl nur das letztere als der wahre Grund davon anzuſehen ſeyn, indem das bloße Betäuben der Fiſche nicht ihr häufiges Sterben verurſachen könnte, ſondern ſie ſich, wenn ſie ſonſt auf keine andere Art beſchädiget worden

wären,

wären, davon nach einigen Stunden gar leicht wieder erholen würden. Auch ſelbſt das Mittel, welches man dagegen anzuwenden pflegt, und die meiſte Zeit bewährt befunden wird, beſtätigt dieſe meine Meinung. Denn, ſo bald die Nachricht einläuft, daß das Gewitter in einen Teich eingeſchlagen habe, wendet man alle mögliche Mühe an, einen Theil des in dem Teiche ſtehenden Waſſers abzulaſſen, und dagegen wieder friſches zu zuführen. Iſt man dieſes zu bewirken im Stande, ſo werden die Karpfen, unbeſchädigt erhalten; unterläßt man aber ſolches, oder kann dem Teiche, wegen ſeiner Lage und Bewäſſerungsart, nicht ſofort friſches Waſſer zugeführet werden, ſo ſpüret man jederzeit einen ſtarken Abgang an Fiſchen.

Noch unlängſt ſchlug, auf dem fürſtl. anhaltiſchen Gute Guhrau in Oberſchleſien, der Bliz in einen Teich, worin 20 Schock Karpfen waren. Die Nacht und den andern Morgen kamen die Fiſche, beſonders die Barſche, mit den Köpfen in die Höhe. Der Beamte ließ Mittags darauf ziehen, und in 6 Stunden das Waſſer ablaufen, und ſogleich aus einem obern Feldteiche wieder friſches Waſſer einlaufen. Die Fiſche giengen ſo fort wieder zu Boden, und die Karpfen blieben alle geſund, doch ſtarben die Barſche zum größten Theile.

Ob ſich gleich unſere heutige Naturforſcher durch die erfundenen Blizableiter gewiſſermaßen auch zu Herren über die Wetterſtrahlen zu machen geſucht haben, ſo kann doch dieſe ihre Kunſt bis hieher nicht reichen, ſondern man wird ſchon immer die Teiche hierunter ihrem Schickſale überlaſſen, und ſich bloß an dem angezeigten Mittel, die Schädlichkeit eines ſolchen Vorfalles zu vermindern, begnügen müſſen. Das ſchlimmſte iſt nur, daß dieſes Mittel nicht bey allen Arten von Teichen Anwendung findet; denn bloß bey denen, welchen man zu allen Zeiten friſches Waſſer zuführen kann, findet daſſelbe Statt. Das bloße Ablaſſen

laſſen des alten Waſſers kann allein nicht helfen, und würde wohl gar einen gänzlichen Mangel von Waſſer in einem ſolchen Teiche verurſachen, wenn es nicht, daſſelbe mit friſchem Waſſer ſofort wieder zu erſetzen, um dadurch den angenommenen ſchweflichten Geſtank und Geſchmack des Waſſers zu verringern, möglich wäre. Das Einſchlagen des Gewitters in ſolche Teiche, welche ihre Bewäſſerung nur von einem ungewiſſen Landwaſſer zu erwarten haben, iſt daher doppelt gefährlich. Bey Teichen hingegen, welche von einem nahe fließenden Waſſer ihre Bewäſſerung erhalten, kann dieſes Mittel mit ſehr leichter Mühe angewendet werden. Auch bey den Teichen, welche durch ihre eigne Quellen bewäſſert werden, iſt ein Gebrauch davon zu machen. Ein Eigenthümer hat zwar in dieſem Falle den Zulaß des friſchen Waſſers nicht in ſeiner Gewalt, ſondern muß ſolches auf den mehrern oder wenigern Reichthum der Quellen ankommen laſſen. Indeſſen kann doch das alte, mit dem Schwefelgeſtanke angeſteckte Waſſer, wenigſtens einem großen Theile nach, ganz ſicher abgelaſſen werden, indem ſolches durch die Quellen, wenn ſie nur einigermaßen ergiebig ſind, nach und nach wieder erſetzt wird, und auch ſofort friſches Waſſer, wodurch der ſchwefelichte Geſtank gemäßiget und gedämpfet wird, vorhanden iſt, woran es bey Teichen, die ihr Waſſer bloß vom Lande zu erwarten haben, ſchlechterdings fehlt. Sollten ſich auch gleich die Karpfen einige Tage, ehe die Quellen das abgelaſſene wieder in gehöriger Menge erſetzen können, mit etwas wenigerm Waſſer behelfen müſſen, ſo wird ſolches doch beſſer ſeyn, als wenn ſie ohne Anwendung dieſes Mittels ſchlechterdings verloren giengen.

Der Karpfen iſt auch einigen Krankheiten ausgeſetzt, welche unter dem Namen Pocken und Moos be-

bekannt ſind. Erſtere beſteht in Blaſen, welche ſich zwiſchen der Haut und den Schuppen zeigen, und nur ſelten den Tod verurſachen. Letztere ſind kleine, dem Mooſe ähnliche Auswüchſe, die vom Kopfe an, längſt dem Rücken, ſichtbar ſind, und wovon die Karpfen mehrentheils ſterben. Es entſteht dieſe Krankheit, wenn durch ſtarke Regengüſſe faules Waſſer in den Teich geſpület wird; ſo verliert ſich aber wieder, wenn man ihn mit friſchem Waſſer anläſſet.

Zu Markbiburg in Bayern, wurde im März 1783, ein Karpfen, 6 Pfund ſchwer, gekauft. Als er geöffnet wurde, befand ſich in demſelben, an ſtatt des Rogens oder der Milch, ſo viel Waſſer, daß er, nach abgelaufenen Waſſer, nur noch 3 Pf. wog; dieſer Karpfen hat alſo unwiderſprechlich die Waſſerſucht gehabt.

Läuſe fallen den Karpfen inſonderheit in den Sommermonaten beſchwerlich; ſie werden aber davon getödtet, wenn man ſie mit Wachholderwaſſer reibet.

Unter die Krankheiten der Karpfen, rechne ich auch die Steine, die man zuweilen in ihrem Fleiſche findet.

Im 46 St. des Wittenb. Wochenbl. d. J. 1771, S. 378, ertheilt Hr. Prof. Titius folgende Bemerkung davon: „Daß die Karpfen im Kopfe Steine haben, iſt ziemlich bekannt; daß aber eben dieſe Steine mehr Knochen als Steine ſind, wird auch ſo leicht Niemand läugnen. Diejenigen, welche ich aufbewahre, ſind nicht von dieſer Gattung; ich kann mich auch nicht erinnern, jemals in einem Buche davon etwas geleſen zu haben. Als ich im J. 1763 einen Karpfen auf den Tiſch bekam, merkte ich, daß immer einer nach dem andern von uns, die am Tiſche waren, auf etwas hartes biß, und zuletzt genöthiget wurde, den Biſſen wieder aus dem Munde zu nehmen. Wie es mir darauf auch begegnete, ſo unterſuchten wir die Sache, und wurden gewahr, daß es kleine Steine waren, die nicht allein im Kopfe, ſondern auch im Fleiſche, ſteckten. Es waren ihrer eine große Menge, kleinen Kieſeln ähnlich, in

in der Größe kleiner Linſen, und zum Theil ſo groß wie eine mäßige Erbſe, ſchwarz von Farbe, und insgeſamt wie ein verſteinertes Weſen. Hätten ſie allein im Kopfe geſeſſen, ſo hätte ich gedacht, ſie wären durch die Kiefern eingedrungen, und hin und wieder im Kopfe ſitzen geblieben. Aber wie ſie mitten in das Fleiſch gekommen, das läßt ſich nicht ſo leicht beurtheilen. Ungeachtet ich durch einen Zufall um viele gekommen bin, ſo beſitze ich dennoch etliche, die den kleinen Kieſeln ähnlich ſind; unter andern einen röthlichen, einen grauen, und einen von den großen ſchwarzen. Ich habe damals nicht eben angemerkt, woher dieſer Karpfen geweſen, vermuthete aber von Sonnenwalde.“

Wenn der Karpfen wenigſtens 5 Jahre alt, groß und fett geworden iſt, alsdann macht der Teichwirth Anſtalt zum Ausfiſchen oder zur Teichärnde, wozu die Herbſtzeit, zu Ende des Septembers oder um Galli, die bequemſte iſt. Die Teiche, welche ausgefiſchet werden ſollen, dürfen nicht plötzlich und auf einmal zu ſtark gezogen werden, ſondern nur allmählich, damit der Fiſch nicht etwa auf dem Trocknen zurück bleibe, und ſich in dem Schilfe verkrieche; auch muß man zuletzt den Fiſchen das Waſſer nicht gänzlich benehmen, und zwar um ſo weniger, wenn man ſie nicht ſogleich aus den waſſerleeren Teichen, und eben ſo geſchwinde in die Hälter bringen kann, am allerwenigſten darf man ſich hier mit den Hechten ſäumen, welche ſich weniger halten. Sind etliche Karpfenteiche beyſammen, daß das Waſſer aus einem in den andern fließt, ſo muß der unterſte zuerſt abgelaſſen und ausgefiſchet werden, und hernach macht man den folgenden voll, ſo läuft der untere wieder allzeit davon voll; und ob gleich etwas von den Karpfen entgeht, ſo kommen ſie doch in die nächſt folgenden Teiche.

Ein Mehreres von dem Ausfiſchen der Teiche, findet man im XIII Th. S. 759, fgg.

Wenn

Wenn ein Karpfenteich gänzlich abgelaufen und ausgefiſcht, und derſelbe 8 oder 9 Jahre nach einander gefiſcht, und wieden beſetzt worden iſt, ſo wird es nun Zeit, daß er ſich einmal wieder erhole und gleichſam ausruhe. Eben dieſe Ruhe muß auch den wilden Fiſchgewäſſern, wie ich weiter unten zeigen werde, wiewohl in einer ganz andern Abſicht von Zeit zu Zeit verſtattet werden. Bey letztern hat man hauptſächlich die Erhaltung und Vermehrung der Fiſche, der erſtern hingegen, daß der Teich in der ihm zur Ruhe gegönnten Zeit neue Kräfte ſammle, um den künftigen Beſatz deſto beſſer nähren zu können, zur Abſicht. Hiebey ſind nachſtehende drey Fragen zu erörtern: 1. Sollen die Teiche dieſe Ruhe bewäſſert, oder unbewäſſert, genießen? 2. Wie oft ſoll ihnen ſolche Ruhe gegönnet werden? 3. Wie lange ſoll dieſelbe währen?

In Anſehung der erſten Frage, ob nämlich ein Teich ſeine Ruhe bewäſſert, oder unbewäſſert, genießen müſſe, müſſen wir auf die Urſache, warum er dieſer Ruhe bedarf, und auf die Abſicht, welche man dabey hat, zurück gehen. Dieſe beſteht, erwähntermaßen, darin, daß er neue Säfte, zur Nahrung der Karpfen, ſammle. Zu dieſen Nahrungsſäften kann man vorzüglich theils den Schlamm, theils aber auch die Excremente von allen Arten des Viehes, rechnen. Daß der Schlamm, den das Waſſer an dem Orte, wo es ſteht oder durchfließt, von Zeit zu Zeit abſetzt, ein Hauptnahrungsmittel der Fiſche ſey, wird wohl von Niemand in Zweifel gezogen werden können; denn ſchon bey allem wilden Gewäſſer bemerkt man, daß die Fiſche, beſonders aber die Karpfen, in demjenigen, wo viel dergleichen vom Waſſer abgeſetzter Schlamm befindlich iſt, vorzüglich gut wachſen. Spürt man gleich öfters in dergleichen ſchlammigen Teichen einen mohrigen und widrigen Geſchmack an den Fiſchen, ſo rührt doch ſolches nicht von dem

Waſſerſchlamme ſelbſt, ſondern vielmehr von der Beſchaffenheit eines mohrigen oder ſonſt moraſtigen Bodens her. Von dem bloßen Waſſerſchlamme wird man, wenn ſonſt das Gewäſſer einen reinen Boden hat, dergleichen Fehler bey den darin ernährten Fiſchen niemals bemerken. Ob gleich das fließende Waſſer, dem äußern Anſehen nach, das reinſte, und am wenigſten vermiſchte zu ſeyn ſcheint, führt es doch nicht allein den meiſten, ſondern auch feinſten, und mithin zur Nahrung für die Fiſche dienlichſten Schlamm bey ſich, und ſetzt ihn in denen Teichen, welche damit bewäſſert werden, ab. Das fließende Waſſer reiſſet auf dem weiten Wege, den es, ehe es an den Ort ſeiner Beſtimmung gelanget, zurück legen muß, überall einige Theilchen von der überſtröhmten Oberfläche ab, welche es mit ſich fort führt, und, nachdem es erweicht und in Schlamm verwandelt worden iſt, beſonders alsdann, wenn es in ſeinem ſchnellen Fortrauſchen gehindert wird und gleichſam Halte machen muß, wegen ihrer natürlichen Schwere fallen läßt. Am deutlichſten kann man dieſes an allen Bächen und fließenden Gewäſſern wahrnehmen, wenn ſolche durch eine entſtandene Waſſerfluth höher, als gewöhnlich, angeſchwollen ſind, und folglich auch eine deſto größere Gewalt, mehrere dergleichen ſind nachher in einem feinen Schlamm verwandelnde Partikeln von der Oberfläche ihres Fluthbettes unvermerkt los zu reiſſen, beſitzen. Allein, auch außer dieſen außerordentlichen Fällen, führt alles fließende Waſſer dergleichen feinen Schlamm bey ſich, den es, wenn es nur einigermaſſen in ſeinem ſchnellen Laufe gehemmet wird, häufig abſetzt.

Man kann ſich hievon nicht beſſer, als in allen Gebirgeörtern, beſonders in Schleſien, und in dem Glatziſchen, wo es eine Menge ſolcher kleinen Bäche, und fließenden Gewäſſer giebt, und wo man nur ſelten ein Dorf antrifft, wel-

ches nicht ein kleiner Bach der Länge nach durchſtrömt. Dieſe kleine Bäche ſind zu gewöhlichen Zeiten, wo ſie weder von Schneewaſſer noch Regengüſſen angeſchwollen ſind, an den meiſten Orten dermaßen unbeträchtlich, daß allenthalben zu Fuße durchgegangen werden kann. Dem ungeachtet findet man faſt vor allen Bauerhöfen in einer, einige Schritte weiten Entfernung, etliche kleine, im Durchmeſſer etwa 2 bis 3, und in der Tiefe ungefähr $1\frac{1}{2}$ Fuß haltende, runde Gruben, in welchen auf einer Seite das Waſſer aus dem Bache durch etwa 2 bis 3 Z. breite Gräben geleitet, und auf der andern Seite wieder durch eben dergleichen kleine Gräben in den Bach zurück geführt wird. Wer dieſes zum erſtenmal ſieht, nnd den Grund davon nicht weiß, wird es für ein bloßes Spielwerk der Kinder halten. Allein, es iſt eine ſehr ernſthafte Beſchäftigung der dortigen Ackerleute, und zugleich ein Beweis ihrer vorzüglichen Induſtrie, die ſie auf ihren, gemeiniglich nur wenigen, aber deſto fruchtbarern Acker verwenden. Dieſe Gruben werden in Zeit von 8 bis 10 Tagen drrgeſtalt mit Schlamm, den das durch dieſelben geleitete Waſſer darin abgeſezt hat, angefüllet, daß er mit Wurfſchaufeln heraus gebracht, und, bis mehrerer dazu kommt, in einem Haufen aufbehalten werden kann. Wenn nun dieſe kleine Waſſerableitung beſtändig fortgeſetzt wird, ſo erhält dadurch ein jeder Bauer, der ſich dieſes einfachen Mittels bedient, das Jahr hindurch einige Fuder Schlamm, die er mit vielem Nutzen zur Dünaung ſeines Ackers gebrauchen kann.

Dieſe Thatſache iſt ein offenbarer Beweis, daß auch das reinſte Bach und Fließwaſſer häufigen Schlamm bey ſich führt, und ſolchen allenthalben, wo ſein ſchneller Lauf nur einigermaßen gehemmet wird, in Menge abſezt. Die Bäche in den Gebirgsörtern haben nichts weniger, als einen ſchlammigen, ſondern vielmehr einen feſten und ſteinigen Grund. Da ſie dem ungeachtet eine ſolche Menge von Schlamm abzuſetzen vermögend ſind, ſo wird ſolches noch weit eher von denjenigen fließenden Gewäſſern, die einen weichern Boden haben, zu erwarten ſtehen.

Das zweyte Hauptnahrungsmittel für die Fiſche, und beſonders Karpfen, in den Teichen geben die Excremente von allen Arten des Viehes ab. Die Erfahrung zeigt, daß alle Arten von Fiſchen, inſonder-

 heit

heit die Karpfen, in ſolchen Gewäſſern, die einen Zufluß von Viehgauche haben, oder worein das Vieh öfters zur Tränke geführt wird, ein ganz vorzügliches Wachsthum ſpüren laſſen. Zwar kann dieſe Art der Nahrung, ſo ſehr ſie auch das Wachsthum der Fiſche befördert, ihnen doch auf der andern Seite ſchädlich werden, indem das damit vermiſchte Waſſer gar ſehr zur Fäulniß geneigt, und folglich aus dieſem Grunde bey lange anhaltendem Froſte ein Sterben unter den Karpfen zu befürchten iſt. Allein in der Art, als ich hier die Anwendung dieſes Mittels anrathen werde, kann daſſelbe niemals ſchädlich ſeyn. Nur überflüſſiger Viehkoth und Gauche können dergleichen Gefahr verurſachen, und auch nur hauptſächlich in ſolchen Gewäſſern, welche weder eigene Quellen, noch ſonſt einen Zufluß von friſchem Waſſer, haben. Beydes fällt bey den künſtlichen Teichen weg, und folglich kann auch dieſes Mittel denſelben niemals ſchädlich werden.

Aus demjenigen, was ich bisher geſagt habe, erhellet von ſelbſt, daß, wenn ein Teich durch die Sammlung mehrern Schlammes verbeſſert und für die Karpfen nahrhafter gemacht werden ſoll, derſelbe, die Zeit ſeiner Ruhe über, bewäſſert werden müſſe; denn bey einem waſſerleeren Zuſtande kann auch niemals eine Vermehrung des Schlammes erwartet werden. Soll hingegen ein Teich auf die zweyte Art verbeſſert werden, ſo kann ſolches nicht anders, als durch eine tüchtige und wiederholte Behütung deſſelben, geſchehen. Und wie es, einen bewäſſerten Teich zu behüten, von ſelbſt unmöglich fällt, ſo iſt es auch eine nothwendige Folge, daß ein ſolcher Teich, die Zeit ſeiner Ruhe über, unbewäſſert bleiben müſſe. Die Wahl dieſer beyden Methoden ſteht nicht in des Eigenthümers Willkür, ſondern er muß ſich dabey nach der Lage und Beſchaffenheit ſeiner Teiche richten. Ein tief liegender

der trägt in ſo kurzer Zeit kein Gras, und kann daher auch nur ſelten behütet werden; ein hoch liegender hingegen wird nur ſelten überall dergeſtalt geſpannet werden können, daß er nirgends waſſerleer wäre; dieſes iſt aber doch, wenn die Fiſche durch den ganzen Teich friſche Nahrung finden, und ſolche in dem neu geſammelten Schlamme beſtehen ſoll, nothwendig. Daher iſt es ganz natürlich, daß die tiefen Teiche ihre Ruhe bewäſſert, die flach liegenden aber unbewäſſert, genieſſen müſſen.

Indeſſen haben nicht alle Teiche eine ſo ganz vollkommen ebene Lage, daß nicht hin und wieder einige höhere Gegenden befindlich wären, welche, wenn die Spannung des Waſſers danach eingerichet wird, gar bequem behütet werden könnten. Bey dieſen kann und muß man ſich beyder Mittel, ſowohl die Bewäſſerung als auch der Behütung, bedienen. Ein jeder wohl und richtig angelegter Teich kann, nach dem es die Nothwendigkeit erfordert, hoch und niedrig geſpannet werden. Iſt er beſetzt, ſo muß man ihn dergeſtalt ſpannen, daß auch die höchſten Gegenden deſſelben mit Waſſer bedecket werden. Gemeiniglich iſt dieſes nur bey denen, welche von einem fließenden Waſſer bewäſſert werden, zu allen Zeiten möglich, indem es bey den andern öfters an der dazu nöthigen Menge des Waſſers zu mangeln pflegt. Einen unbeſetzten Teich, welcher Ruhe genießen ſoll, kann man daher allemal dergeſtalt ſpannen, daß nur die Tiefen bewäſſert ſind, die höhern zum Graswuchs tauglichen Gegenden aber trocken bleiben. Dieſes wird auch wohl die vernünftigſte und wirthſchaftlichſte Einrichtung ſeyn, indem man verſichert ſeyn kann, daß der Teich von beyden Arten neue Nahrungsmittel für den künftigen Fiſchbeſatz ſammeln werde, und man dabey zugleich wenigſtens einen Theil des Teiches auf eine doppelte Art nutzet. Die höhern Gegenden deſſelben

würden bey der höchſten Spannung doch niemals mit ſo vielem Waſſer, als die tiefen Gegenden zu faſſen im Stande ſind, bedecket werden können; daß aber vieles Waſſer mehrern Schlamm, als weniges, abſetzen müſſe, wird Niemand läugnen. Den hohen Gegenden des Teiches würde ſolchemnach die Bewäſſerung bey ihrer Ruhezeit nicht ſo viel Nutzen ſtiften, als den tiefen. Die Behütung hingegen kann in ſolchen hohen Gegenden ihre volle Wirkung thun, und dabey einem Landwirthe in der beſſern Erhaltung ſeines Viehſtandes eine große Erleichterung verſchaffen, indem ein ſolches Teichgras überaus nahrhaft iſt. Nicht allein die Zugochſen werden dadurch in guten Stande geſetzt, ſondern auch die Kühe geben die reichlichſte Milch danach. Solche unbewäſſert liegende Teiche müſſen aber nicht nur bloß zur Hütung gebraucht, ſondern ſie müſſen auch recht rein ausgehütet werden. Das Gras pflegt in ſolchen Teichen, wegen der Bedingung, den der Teich durch das Waſſer erhalten hat, ſehr ſchnell und hoch zu wachſen. Hiedurch kann ein Eigenthümer leicht verleitet werden, dieſes Gras nicht zur Hütung zu beſtimmen, ſondern es abhauen und zu Heu machen zu laſſen. An und vor ſich ſelbſt kann dieſes zwar unter gewiſſen Umſtänden nicht getadelt werden; der Beſtimmung der Ruhe aber, welche einem ſolchen Teiche von dem Fiſchbeſatze gelaſſen wird, iſt dieſes offenbar zuwider, und kann alſo auch nicht in dieſem Falle für rathſam geachtet werden. Man würde vielleicht dagegen einwenden wollen, daß der Teich, nachdem das Heu abgebracht worden iſt, doch noch behütet werden könne. Dieſes könnte man gelten laſſen, wenn der Teich hauptſächlich zum Wieſewachs beſtimmt wäre; da aber bey einem Teiche, welcher, der beſſern Nahrung der Fiſche wegen, nur 1 bis 2 Jahr unbewäſſert geblieben iſt, die bloße Herbſthütung die Abſicht, welche man dabey

bey hat, nicht erfüllen kann, ſo würde es auch ein unzweckmäßiges Verfahren ſeyn, wenn man das in ſolchem Teiche wachſende Gras zu Heu beſtimmen, und daſſelbe nicht vielmehr, den ganzen Sommer hindurch, dem Viehe zur Nahrung überlaſſen wollte. Sollte, wie nicht ſelten zu geſchehen pflegt, ein allzu großes Gedelſch darin wachſen, ſo kann ſolches zwar abgehauen, und zur Einſtreue gebraucht werden, die Behütung des Viehes ſelbſt aber iſt dadurch auf keinerley Art aufzuhalten, ſondern damit ſo früh als möglich anzufangen, und auch ſo lange als möglich fortzufahren. Wäre auch gleich der zu behütende Theil des Teiches ſchon dergeſtalt vom Graſe leer, daß das Vieh nicht mehr ſein Genügen darin finden könnte, ſo wächſt doch das Teichgras ſehr geſchwinde nach, und es muß daher, ſobald ſolches geſchehen iſt, mit der Behütung wieder der Anfang gemacht werden. Denn je ſtärker und öfter der Teich behütet wird, je mehr Excremente des Viehes werden dabey demſelben zu Theil, und je mehr wird alſo auch die Abſicht, warum dem Teiche Ruhe gelaſſen worden, und er einige Zeit unbeſetzt geblieben iſt, erreicht.

Die zweyte Frage erfordert eine Beſtimmung, wie oft eine ſolche Ruhe rathſam ſey. Bey denjenigen Teichen, welche wechſelweiſe beſäet und bewäſſert worden ſind, iſt ſolches niemals nöthig, weil hier ſchon durch das öftere Beſäen, dasjenige, was man durch die den Teichen gelaſſene Ruhe erreichen will, bewirket wird; und ein Jeder, welcher Teiche hat, die ſich dazu ſchicken, handelt unrecht und unwirthſchaftlich, wenn er ſich dieſer Einrichtung, die nicht nur an ſich ſelbſt ſehr vortheilhaft iſt, ſondern auch die Teiche, ohne einer anderweitigen Ruhe zu bedürfen, in einem beſtändig vollkommen fiſchbaren Stande erhält, nicht bedient. Bey ſolchen Teichen aber, wo dergleichen glückliche Einrichtung, ihre Lage oder Bewäſſerungs-

 art

art wegen, nicht füglich anzubringen iſt, muß zwiſchen den ein- und zweyſommerigen ein Unterſchied gemachet werden. Jene haben nicht ſo oft, als dieſe, eine Ruhe zur Wiedererſetzung der verloren gegangenen Nahrungsmittel nöthig. Die Urſache dieſer Verſchiedenheit iſt leicht einzuſehen. Den einſommerigen Teichen kann von den Nahrungsmitteln, die ſie bey ſich führen, durch die Fiſche niemals ſo viel entzogen werden, daß nicht noch immer für dieſelben auf das künftige Jahr übrig bleiben ſollte; denn ein ſolcher Teich iſt nur 6 Monate mit Fiſchen beſetzt, und wird in den übrigen 6 Monaten ſchon von ſelbſt der ihm ſonſt nöthigen Ruhe theilhaftig. Zwar haben die Fiſche, beſonders aber die Karpfen, hauptſächlich nur in den Sommermonaten Nahrung nöthig, indem ſie den Winter hindurch ſich gemeiniglich in ihrem Lager ruhig zu halten, und auf keine Nahrung auszugehen pflegen; indeſſen iſt es doch auch gewiß, daß die Sommerteiche, den Winter über, weil ſie alsdann keine Fiſche zu ernähren haben, von ſelbſt neuen Vorrath von Nahrung auf das künftige Jahr ſammeln können. Denn in den tiefen Gegenden derſelben, welche man daher, in ſo fern es nicht Streich- und Streckteiche ſind, auch zu Winterzeit geſpannt halten muß, kann das Waſſer ebenfalls ſeinen Schlamm abſetzen, und die hohen Gegenden, werden ſchon ohne dies den ganzen Herbſt hindurch, und wohl auch im Winter bey ſtarkem Froſte, behütet. In Anſehung der zweyſommerigen Teiche, worin die Karpfen überwintert werden, hat es hierunter eine ganz andere Bewandtniß. Bey dieſen werden alle die Nahrungsmitttel, welche vorhanden ſind, von den Karpfen aufgezehret, ohne daß der Teich wieder neue zu verſammeln vermögend iſt; denn wenn auch die Karpfen den Winter über keine beſondere Nahrung brauchen, ſo haben doch die mit untergemiſchten Zoberfiſche dergleichen zu allen Zeiten nöthig.

nöthig. In Betrachtung dieſer verſchiedenen Umſtände, rathe ich, den zweyſommerigen Teichen alle 6, den einſommerigen aber alle 12 Jahre, diejenige Art der Ruhe, deren ſie nach der Verſchiedenheit ihrer Lage und Bewäſſerung fähig ſind, widerfahren zu laſſen. Hat z. B. ein Eigenthümer 3 zweyſommerige Teiche von ziemlich gleicher Größe, ſo wird er wohl thun, wenn er jeden ſolchen Teich, nachdem er zweymal nach einander beſetzt und befiſcht worden iſt, das drittemal übergeht und ruhen läßt, dabey aber alles dasjenige, was ich oben bemerkt und angerathen habe, nach ihrer verſchiedenen Beſchaffenheit veranſtaltet.

In Anſehung der dritten Frage, wie lange eine ſolche den Karpfenteichen vergönnte Ruhe währen müſſe, muß ebenfalls ein Unterſchied zwiſchen einſommerigen und zweyjährigen Teichen gemacht werden. Da dieſe Abſicht dieſer Teichruhe auf die Widererſetzung der verloren gegangenen Nahrungsmitteln geht, ſo muß nothwendig ein Teich, nach dem Verhältniſſe, als er von dieſen Nahrungsmitteln erſchöpft worden iſt, auch eine deſto längere Zeit haben, um ſolche wieder ſammeln zu können. Daß die zweyjährigen Teiche einer mehrern Erſchöpfung an Nahrungsmitteln, als die einſommerigen, ausgeſetzt ſind, iſt ſchon vorher dargethan worden; hieraus folgt alſo von ſelbſt, daß die Dauer der Ruhe der erſtern verhältnißmäßig länger, als bey letztern, ſeyn müſſe. Den zweyjährigen iſt wenigſtens eine Zeit von zwey Jahren zur ihrer Ruhe zu laſſen, wenn man den dabey habenden Endzweck erreichen will; und dieſes ſtimmt auch mit der Ordnung, welche bey der Befiſchung dieſer Art von Teichen eingeführt zu ſeyn pflegt, vollkommen überein. Bey den einſommerigen Teichen hingegen iſt es genug, wenn ihre Ruhezeit nur auf 1 Jahr beſtimmet wird; denn, aus oben angeführten Urſachen, kann bey dieſen der

Ab-

Abgang der Nahrungsmittel niemals ſo ſtark ſeyn, daß er nicht binnen dieſer Zeit hinlänglich wieder zu erſetzen wäre.

Man pflegt auch die Teiche, wenn ſie 6 oder 9 Jahre zur Fiſcherey gebraucht worden ſind, nach dem im Herbſte geſchehenen Ausfiſchen, den Winter über ruhen und ſich lagern zu laſſen, im Sommer darauf aber, wie Sommerfelder mit Sommerkorn zu beſäen. Man kann ſie auch, damit ſie deſto feſtern Boden erhalten, noch ein Jahr mit Winterfrüchten, und hernach, wenn dieſe abgebracht ſind, ſie ſogleich wieder mit Gerſte beſäen. Wenn dieſe ungefähr 1 Finger lang gewachſen iſt, bewäſſert man die Teiche wieder, und beſetzt ſie mit Karpfen. Ein Mehreres von dem Beſäen der Teiche, iſt im XIII Th. S. 771, fgg. vorgekommen.

Die bisher beſchriebene künſtliche Teichwirthſchaft iſt an und vor ſich ein ſehr koſtbarer Wirthſchaftstheil, in welchen man ſich nicht auf eine leichtſinnige Art einlaſſen, und durch falſche Vorſpiegelung des großen Nutzens, den ſie bringt, verwickeln muß. Dieſe Art der Wirthſchaft iſt nicht allein an und vor ſich ſelbſt mit vielen Koſten verknüpft, ſondern es beraubt ſich auch öfters ein Eigenthümer dadurch der beſten Grundſtücke, die er auf eine andere Art weit vortheilhafter, und mit wenigerm Aufwande, nutzen könnte. Ein guter und allemal ſicherer Abſatz der Karpfen iſt das einzige, was einen vernünftigen Wirth bewegen kann, ſeine ſonſt zu einem andern Gebrauche beſtimmte Grundſtücke in Teiche zu verwandeln. Dieſer Abſatz iſt aber nicht an allen Orten ſo ſicher und zuverläſſig, als man wohl vielleicht glauben möchte, und man hat daher denſelben nach der Lage der Gegend, worin man ſich befindet, ſehr wohl zu prüfen, ehe man ſich zu einem ſolchen Unternehmen, dem ſehr leicht eine,

wie-

wiewohl zu ſpäte, Reue auf dem Fuße nachfolgen könnte, entſchließt. Nicht alle Länder und Gegenden haben hierunter mit Schleſien einerley Beſchaffenheit. Den hier iſt der Karpfen, wegen Mangel anderer fiſchreichen Gewäſſer, ein nothwendiger Fiſch, welchen, bereits erwähntermaßen, weder Vornehme noch Geringe entbehren können. Eine ſo nothwendige Waare muß allerdings einen ſichern Abſatz finden; und dieſes iſt auch die Urſache, warum es in Schleſien eine ſo große Menge von Karpfenteichen giebt. In Ländern und Gegenden, wo es mehrere Fiſcharten giebt, iſt der Karpfen nur eine Speiſe für diejenigen, welche, einen vorzüglichen Aufwand für ihren Tiſch zu machen, im Stande ſind. Der Karpfen iſt ein Fiſch, welcher, weil ſeine Erziehung mehrere Koſten verurſachet, auch verhältnißmäßig theurer, als andere gemeine Fiſcharten, bezahlet werden muß. In dieſen, ſchon vorhin mit andern Fiſcharten verſehenenen Ländern alſo kann man nicht von Jedermann, ſo wie in Schleſien geſchieht, vermuthen, daß er Karpfen kaufen werde. So wenig der Bauer, als der gemeine Bürger, und überhaupt keiner von denen, die mit einer gewiſſen Sparſamkeit leben, denkt hier an einen Einkauf von Karpfen, ſondern ein jeder begnüget ſich an Hechten, Barſchen, und andern kleinen Arten von Fiſchen, weil er dieſe weit wohlfeiler, als die Karpfen, bekommen kann. Bey ſo bewandten Umſtänden würde es wirklich mit einer gewiſſen Gefahr eines offenbaren Verluſtes verknüpft ſeyn, wenn ein Gutseigenthümer in einer entlegenen, ſchon mit andern Fiſcharten reichlich verſehenen Provinz, beträchtliche Karpfenteiche anlegen wollte. Zwar ſtehen daſelbſt die Karpfen gemeiniglich in einem vorzüglich hohen Preiſe, und werden öfters noch einmal ſo theuer, als an andern Orten, wo die Teichwirthſchaft mehr allgemein iſt, bezahlt; und eben dieſes könnte denn einen Eigennützigen, der

nur auf das Gegenwärtige, nicht aber auf die zukünftigen Folgen ſieht, ſehr leicht verblenden, und zu dergleichen koſtbaren Unternehmung verleiten. Allein, der vorzüglich theure Preis der Karpfen in dieſen entlegenen Provinzen, rührt bloß von ihrer Seltenheit her; ſobald nun durch mehrere angelegte Teiche dieſe Seltenheit aufhörte, würde auch, natürlicher Weiſe, der davon herkommende höhere Preis wegfallen, die Karpfen aber müßten dem ungeachtet, weil ihre Erziehung mehr koſtet, verhältnißmäßig theurer, als andere Fiſcharten, verkaufet werden, wenn nicht die Eigenthümer der neu angelegten Teiche einen offenbaren Schaden dabey leiden wollten. Indeſſen iſt auch in entlegenen Provinzen eine von einigen Guthsbeſitzern an ſolchen Oertern, wo die Natur dazu Anleitung gegeben hat, angelegte mäßige Teichwirthſchaft nicht gänzlich zu widerrathen. Ich glaube vielmehr, daß damit auf verſchiedenen Landgütern ein kleiner Vortheil zu machen wäre, weil ſich auch hier noch immer verſchiedene Liebhaber zu Karpfen finden, und ſolche wegen ihrer Seltenheit theurer bezahlt werden. Würde aber die Teichwirthſchaft in ſolchen Gegenden mehr allgemein, und folglich gegen den Abſatz der Karpfen unverhältnißmäßig, ſo würde auch gewiß wieder ein Teich nach dem andern eingehen, und es würden alſo dadurch lauter vergebene Koſten gemacht ſeyn. Es bleibt daher in den entlegenen Provinzen die wilde Karpfenfiſcherey jederzeit die beſte und zuverläſſigſte; ſie verurſachet weit wenigere Koſten, und ſo viel, als nach und nach in den Provinzen mit Bequemlichkeit abgeſetzet werden kann, iſt auch durch dieſelbe, wenn nur die gehörige Ordnung dabey beobachtet wird, zu ſchaffen; denn in ſolchen Gegenden, wo ſchon ein reicher Vorrath von andern Fiſcharten vorhanden iſt, werden die Karpfen ſelten ſchock- oder centner-, ſondern gemeiniglich nur ſtückweiſe, abgeholt. Ein in

der-

der Stadt oder Nachbarſchaft vorgefallenes beſonderes Gaſtmahl, nebſt den in wohlhabenden Familien angeſtellten Hochzeiten und Kindtaufen, ſind faſt die einzigen Gelegenheiten, wo Karpfen vorgeſetzet werden. Auch bey einer wilden Fiſcherey kann ein ſonſt auf alle mögliche Einnahme aufmerkſamer Eigenthümer ſchon jederzeit ſo viel Karpfen in Kaſten vorräthig haben, als zu dieſer Art von einzelem Verkaufe nöthig iſt.

Große und volkreiche Städte ſind allenthalben die Hauptörter, auf welche in Anſehung eines zuverläſſigen Abſatzes von Karpfen ſichere Rechnung gemacht werden kann. In den Gegenden, welche dergleigleichen Städte in der Nähe haben, mag ſolchemnach die Anlegung einer größern Teichwirthſchaft nicht getadelt werden. Auch ſchon in etwas entfernten Gegenden von ſolchen großen Städten, iſt die Teichwirthſchaft in ſo weit die Natur die Hand dazu geboten hat, für rathſam anzuſehen, wenn nur der Transport der Karpfen möglich zu machen iſt.

Das Weichbild Cotbus und ein Theil der Niederlauſitz, welche Gegenden ich ſchon oben, in Anſehung der Teichwirthſchaft, zum Beyſpiel angeführt habe, dienen zur Beſtätigung davon. Dieſe Gegenden ſind zum Theil 14, 16 bis 18 Meilen von Berlin entfernt, und dem ungeachtet wird dieſe große Stadt faſt allein von dort aus mit Karpfen verſorget. Die Einwohner dieſer Gegenden haben den Vortheil, welcher ihnen dadurch in ihrer Teichwirthſchaft zuwächſt, bloß dem in der Nähe befindlichen Spreeſtrohme zu danken. Müßten ſie ihre Karpfen nach Berlin zu Lande bringen, ſo würde ſolches den meiſten unmöglich fallen, und auch bey denen, die ſolches zu thun im Stande wären, dadurch ein großer Theil des Gewinnes von ihrer Teichwirthſchaft wieder verloren gehen. Da aber die Eigenthümer die Karpfen nur bis an die Spree liefern dürfen, und die berliner Fiſcher dieſelben von dort aus in eigenen dazu angefertigten Kähnen weiter transportiren, ſo macht dieſer einzige Umſtand den Abſatz der Karpfen, die daſelbſt in anſehnlicher Menge erzeuget werden, nicht allein möglich, ſondern auch vorzüglich vortheilhaft.

Will

Will man die Nutzung eines Teiches zu einer dreyjährigen Fiſcherey berechnen, ſo muß zuvörderſt ein Teich von einer gewiſſen Größe angenommen, ſodann aber feſtgeſetzet werden, wie viel nach der Landesart, ſowohl an Abgang der Zahl nach, als auch an Zuwachs dem Gewichte nach, von dem Einſatze gerechnet werde, imgleichen was nach dem Mittelpreiſe des Landes, eines Theils der zweyjährige Satz, andern Theils aber der Centner Karpfen zu gelten pflege.

Hr. v. Bennigſen, welcher in ſeinen Gedanken von der Würderung der wirthſchaftlichen Naturalien, S. 118, fgg. im 6 B. der öcon. Nachr. S. 199, fgg. dergleichen Berechnung angeſtellt hat, ſetzt einen Teich voraus, welcher mit 10 Schock zweyſommerigen Satz beſetzet werden kann, ſonſt aber auch alle zu einem Streckteiche erforderliche Qualitäten hat. Nach der ſächſiſchen Landesart und den daſelbſt angenommenen Grundſätzen, rechnet er auf zweyſommerigen Satz, binnen 3 Jahren, daß ſolcher fiſchbar wird, über den gewöhnlichen Zuwurf, der Zahl nach $\frac{1}{6}$ Abgang, nach dem Gewichte aber $\frac{1}{4}$ Zuwachs, dergeſtalt nämlich, daß, obgleich von jedem Schocke Einſatz nicht mehr als 50 Stück wieder ausgefiſchet würden, dieſe doch $1\frac{1}{4}$ Ctn. wiegen würden, indem man, einander zu Hülfe, auf einen Centner 40 Stück rechnet; von der Brut aber rechnet man binnen 2 Jahren, als ſie ſteht, $\frac{1}{5}$ Abgang, dagegen aber am Werthe eine achtfache Erhöhung. Nach dortigen Preiſen gelten nach der Mitteltaxe:

1 Kanne Strich	- - -	— Thl.	2 Gr.	
1 Schock jährige Brut	- -	— ;	4 ;	
1 Schock einſommeriger Satz	-	— ;	12 ;	
1 Schock zweyſommeriger Satz	-	1 ;	12 ;	
1 Ctn. Karpfen	- - -	5 ;	— ;	
1 Pfund derſelben	- - -	— ;	1	; 6 Pf.

Wenn man nun einen mit 10 Schock zweyſommerigen Satz beſetzten Teich, nach 3 Jahren fiſcht, ſo erhält man, nach dieſen Vorausſetzungen, $12\frac{1}{2}$ Ctn. Karpfen, und an Zober ; oder Speiſefiſchen könnte man von ungefähr 12 Thlr. ausbringen. Wenn man aber eben dieſen Teich mit 100 Schock Brut beſetzt, ſo bekömmt man, nach 2 Jahren, von derſelben, 80 Schock zweyſommerigen Satz wieder.

Alſo

An Speiſefiſchen hingegen darf man kaum den 6ten Theil gegen vorige Quantität rechnen, weil man die Streckteiche gern vor der Beſamung, ſo rein als möglich, davon ausfiſchet, ſelbigen auch 1 Jahr ihrer Vermehrung und Wachsthumes eingeht. Man würde alſo auf ſelbige kaum 2 Thlr. rechnen dürfen. Nach dieſen Grundſätzen laſſen ſich nun die Rechnungen und Gegenrechnungen folgendergeſtalt anſtellen:

Nutzungsrechnung eines Teiches, zur dreyjährigen Fiſcherey.

Einnahme.

62 Thl. 12 Gr. für $12\frac{1}{2}$ Ctn. Karpfen, à 5 Thlr.
12 ‚ — ‚ für Speiſefiſche, ungefähr.

74 Thl. 12 Gr. Summa.

Aufwand.

15 Thl. - - für 10 Schock zweyſommerigen Satz, à $1\frac{1}{2}$ Thl. Dieſen von obiger Einnahme abgezogen, bleiben

59 Thl. 12 Gr. als dreyjährige Nutzung.

Bey der zweyjährigen Fiſcherey hat man, wie ich oben gezeigt habe, eine zwiefache Abſicht. Man will entweder mittelmäßige, aber doch zum Verkauf und Gebrauch taugliche Karpfen erziehen, oder nur bloß zweyſommerigen Satz zum Verkauf erlangen. Im erſten Falle wird der Teich mit zweyſommerigem Satze im Frühlinge gehörigermaßen, doch, damit ſie deſto beſſer zunehmen können, in etwas weniger Zahl, als ſonſt, beſetzt. Der Same muß mit Kopfe und Schwanze wenigſtens 8 Z. geſtreckt ſeyn. Man ſetzt auch zugleich junge Speiſefiſche mit ein. Anſtatt nun, daß ſonſt die Fiſche drey Sommer über zum Wachsthume in dem Teiche bleiben, läßt man dieſelben hier zwey Sommer darin, und ſie werden alsdann in dem auf den zweyten folgenden Herbſte ausgefiſchet. Im zweyten Falle gebraucht man den Karpfenteich zum Streckteiche, und beſetzt ihn mit jähriger Brut, welche zwey Sommer über darin bleibt, und im letzten Herbſte als zweyſommeriger Satz ausgefiſcht und verkauft wird.

Ueber dieſe zweyjährige Fiſchereynutzung formirt Hr. v. Bennigſen folgende Rechnung:

Nutzungsrechnung eines Streckteiches, zur zweyjährigen Fiſcherey.

Einnahme.

120 Thl.	- -	für 80 Schock zweyſommerigen Satz, à $1\frac{1}{2}$ Thlr.
2 ſ	- -	für Speiſefiſche, ungefähr.
122 Thl.	- -	Summa.

Aufwand.

16 Thl. 16 Gr.	für 100 Schock jährige Brut, à 4 Gr. Dieſen von obiger Einnahme abgezogen, bleiben
105 Thl. 8 Gr.	als zweyjährige Nutzung.

Nun nutzt man bey der ordinären Fiſcherey den Teich binnen 3 Jahren nur einmal; folglich muß man, um den jährlichen Ertrag auszufinden, obige Summe der 59 Thlr. 12 Gr. mit 3 dividiren, ſo kommen auf jedes Jahr 19 Thlr. 20 Gr.

Als einen Streckteich hingegen nutzet man ihn allezeit binnen 2 Jahren einmal; folglich hat man vorſtehende 105 Thlr. 8 Gr. nur mit 2 zu dividiren, ſo kommen auf jedes Jahr - - - - - - 52 Thlr. 16 Gr.

Mithin trägt die Nutzung obbeſchriebenen Teiches, wenn man ihn zur zweyſommerigen Erſtreckung gebraucht, gegen die Vortheile des Beſatzes zur dreyjährigen Fiſcherey, als ein jährliches Plus - - - - - - ſ - - - - - - 32 Thlr. 20 Gr.

Hr. Amtm. Leopold, in ſeiner Einleit. zu der Landwirthſchaft, 4 Th. Cap. 6, S. 561, bringt dieſes Plus noch weit höher, verfährt aber auch hierunter nach ganz andern Regeln. Er leget nämlich gleichfalls einen mit 10 Schock dreyjährigen Karpfenſamen, oder zweyſommerigen Satz, zu beſetzenden Teich zum Grunde ſeiner Rechnung, ſetzt aber zum voraus, daß derſelbe alle 2 Jahre abgefiſchet, und der Einſatz ohne allen Abgang wieder heraus erhalten werde, und rechnet ſo gar jedes Schock durch einander zu 8 Thlr. Nutzung, welchemnach die Summe 80 Thlr. betrüge. Für Speiſe- und andere Fiſche giebt er, auf dieſe

zwey Sommer, noch 10 Thlr. zu, wodurch er die Summe von 90 Thlr. erhält, welches zu einjähriger Nutzung 45 Thlr. beträgt. Dagegen beſetzt er eben dieſen Teich, in Anſehung deſſen, daß er nur 1 Sommer ſtehen ſoll, mit 120 Schock zweyjähr. Karpfenſamen, oder, welches einerley iſt, einſommerigen Satz. An Speiſefiſchen rechnet er, bey ſo bewandten Umſtänden, gar nichts, an dem Einſatze aber, auf dieſen einen Sommer, nur $\frac{1}{6}$ Abgang, und jedes wieder ausgefiſchtes Schock nur zu 1 Thlr. 8 Gr., wodurch er, jedoch in einem Sommer, eine Nutzung von 133 Thlr. 8 Gr., folglich ein faſt dreyfaches Plus, gegen die erſte Abnutzung berechnet.

Wollte man, nach dieſen Vorausſetzungen, eine Rechnung und Gegenrechnung nach ſächſiſcher Art darüber formiren, ſo müßte man zuvörderſt die dortigen Preiſe beybehalten, auch binnen dieſen zwey Jahren wenigſtens $\frac{1}{12}$ Abgang von dem Einſatze des Satzes rechnen, den Zuwachs am Gewichte aber dürfte man nicht höher, als auf $\frac{1}{5}$, annehmen, daß alſo 45 Stück Karpfen in 1 Ctn. fallen würden; den Einſatz des einſommerigen Satzes hingegen könnte man ſo wohl, als auch das Sechſtel Abgang davon, wegen Kürze der Zeit paſſiren laſſen; und alsdann würden dieſe Berechnungen folgendergeſtalt ausfallen:

Nutzungsrechnung eines Teiches zur zweyjährigen Fiſcherey.

Einnahme.

61 Thlr. für $12\frac{1}{5}$ Ctn. Karpfen, à 5 Thlr.
10 „ für Speiſefiſche, ungefähr.

71 Thlr. Summa.

Aufwand.

15 Thlr. für 10 Schock zweyſommerigen Satz, à $1\frac{1}{2}$ Thlr.
Dieſen von obiger Einnahme abgezogen, bleiben

56 Thlr. als jährliche Nutzung.

Nutzungsrechnung eines Streckteiches zur jährlichen Ausfiſchung.

Einnahme.

150 Thlr. für 100 Schock zweyſommerigen Satz, à $1\frac{1}{2}$ Thl.

Aufwand.

60 Thlr. für 120 Schock einſommerigen Satz, à 12 Gr.

Dieſen von obiger Einnahme abgezogen, bleiben

90 Thlr. als einjährige Nutzung.

Wenn wir nun obige zweyjährige Nutzung der 56 Thlr. theilen müſſen, und alſo nur 28 Thlr. auf jedes Jahr übrig behalten, die jährliche Nutzung des Streckteiches an 90 Thlr. aber unzertrennt bleibt, ſo findet ſich, daß, auf dieſe Art, die Nutzung obbeſchriebenen Teiches, wenn man ihn zur einſommerigen Erſtreckung braucht, gegen den Beſatz zur zweyjährigen Fiſcherey, ſich weit vortheilhafter verhalte, denn er bringt als ein jährliches Plus: 62 Thlr.

Anmerkungen. 1. Man nutzt die Fiſcherey an ſich ſelbſt weit höher, wenn man, wofern die natürliche Beſchaffenheit der Teiche es zuläßt, dieſelben alle 2 Jahre fiſchen kann, als wenn man ſie nur auf 3 Jahre beſetzen muß. Sollte man gleich etwas weniger an Centnern wieder ausfiſchen, ſo iſt das Minus ſo geringe, daß es ſich gegen einjährige Nutzungseinbuße gar nicht denken läßt. Wir hatten vorhin

von einem 10ſchockigen Teiche, dreyjährige Nutzung 59 Th 12 Gr.
von einem dergleichen aber zweyjährige Nutzung 56 Th. — Gr.

iſt ſcheinbares Minus 3 Th. 12 Gr.

Hingegen dividire man erſtere Poſt mit 3, ſo kömmt auf jedes Jahr — — — — 19 Th. 20 Gr.
die andere Poſt aber mit 2, ſo kömmt auf jedes Jahr — — — — — — 28 Th. — Gr.

iſt jährliches Plus 8 Th. 4 Gr.

2. Man nutzt einen Streckteich noch nicht ſo hoch, wenn man ihn mit Brut zur zweyjährigen Ausfiſchung beſetzt, als wenn man einjährigen Satz hinein wirft, und ihn alle Sommer fiſchet. Die obigen Berechnungen geben uns diesfalls

auf die erſte Art 52 Thlr. 16 Gr.
auf die andere Art 90 Thlr. — Gr. zum jährlichen

Gewinn; iſt alſo, gegen die erſte Abnutzung, von der letztern jährliches Plus — — — 37 Thlr. 8 Gr.

Von der Nutzung des Gotthartsteiches bey Merſeburg, ſ. Schrebers Samml. verſchiedener Schriften ꝛc. 1 Th. Halle, 1755, gr. 8. S. 93, f.

Pacht-

Pachtanſchlag des zum Amte Weiſſenſee gehörigen Sees, ff. in derſ. 2 Th. S. 279, f.

In Schleſien werden die Karpfen bey den Teichen ſchockweiſe verkauft. Bey Herannahung der Zeit, wo es, die Karpfenteiche zu fiſchen gewöhnlich iſt, welche gemeiniglich der Anfang des Octobers zu ſeyn pflegt, wird der dazu beſtimmte Tag den Fiſchern zu Breslau, oder in andern etwas volkreichen Städten, die man ſchon vorhin, wenn man ſeine Teichwirthſchaft nicht gar zu ſehr auf das Ungewiſſe ſtellen will, an die Hand haben muß, bekannt gemacht. Nachdem ſolche erſchienen ſind, wird in der Nähe des Teiches ein großer ſo genannter Bracktiſch, nebſt vier großen mit Waſſer angefüllten Gefäßen, geſetzt. Drey davon ſind für die verſchiedenen Sorten der Karpfen, einer aber für die Zoberfiſche, beſtimmt. Die gefangenen Fiſche werden auf den Bracktiſch keſcherweiſe geſchüttet, und das Bracken (*) geſchieht von einer eigenen dazu beſtellten und in dieſem Geſchäfte erfahrnen Perſon, welche gemeiniglich einer von den Wirthſchaftsbedienten zu ſeyn pflegt. Zuvörderſt werden die Zoberfiſche abgeſondert, und in das für ſie beſtimmte Gefäß geworfen. Nachher ſondert man die ſtarken, mittlern und ſchwachen Karpfen von einander ab, und ſezt jede Sorte in ein beſonderes Gefäß, aus welchem ſie unter dem Bracken durch verſchiedene in Bereitſchaft ſtehende Wägen nach und nach in die Hälter abgefahren, und daſelbſt ebenfalls ſortenweiſe eingeſezet werden. Mit dieſem Geſchäfte fährt man ſo lange fort, bis der

(*) Bracken, im Niederſ. wraken, wroken, heißt ausſondern, von dem Untauglichen ſeiner Art befreyen. Das Untaugliche in ſeiner Art, welches ausgeſchoſſen, oder von dem Guten abgeſondert wird, (der Ausſchuß) wird das Brack, Brackgut, im Oberdeutſchen die Bracke; die Bank oder der Tiſch, worauf die Fiſche gebracket werden, die Brackbank, oder der Bracktiſch, und die Perſon, welche Vieh oder Waaren auszuſondern beſtellt iſt, der Bracker genannt.

ganze Teich rein ausgefiſcht iſt, welches bey großen Teichen öfters einige Tage währet, zumal wenn die Hälter etwas entfernt liegen, und folglich die Fiſche nicht ſo geſchwinde abgefahren werden können. Alsdann nimmt der Handel mit den gegenwärtigen Fiſchern ſeinen Anfang. Es iſt ganz natürlich, daß die Käufer nicht alle Sorten der Karpfen gleich theuer bezahlen können, ſondern der Preis verſchieden eingerichtet werden muß. So bald der Handel mit dem Fiſcher geſchloſſen iſt, nimmt derſelbe gemeiniglich ſofort einige damit beladene Fuhren, nachdem er ſie vorher baar bezahlt hat, mit fort; die übrigen Fiſche aber bleiben in den Hältern ſo lange ſtehen, bis der Fiſcher einen neuen Transport, welchen der Eigenthümer allemal beſorgen muß, erhält; doch pflegt der Eigenthümer ſich meiſtentheils zur Sicherheit ein Angeld auf die zurück bleibenden Fiſche zahlen zu laſſen. Dieſe verſchiedene Transporte von Fiſchen dauern öfters den ganzen Winter hindurch. Die Fiſcher, beſonders die breslauer, kaufen öfters einige hundert Schock Karpfen beyſammen, und nur die wenigſten von ihnen haben hinlängliche Gelegenheit, eine ſo große Menge Fiſche auf einmal annehmen und ſicher aufbehalten zu können, auch würde es den Eigenthümern ſelbſt unmöglich fallen, eine ſo anſehnliche Quantität Fiſche mit einemmale abzuliefern. Für beyde, den Verkäufer ſowohl als auch den Käufer, iſt es daher bequem und faſt nothwendig, daß die Ablieferung der gekauften Fiſche nur nach und nach geſchehe, wiewohl nicht zu läugnen iſt, daß, wie aus dem Folgenden erhellen wird, der Verkäufer die meiſte Gefahr dabey läuft. An den meiſten Orten, wo eine anſehnliche Teichwirthſchaft getrieben wird, pflegen die Fuhren, die zur Ablieferung der Fiſche erfordert werden, eine beſondere Schuldigkeit der dienſtbaren Unterthanen zu ſeyn; ſonſt würde, wenn der Eigen-

Eigenthümer dieſen Transport auf ſeine Koſten bewirken müßte, der Nutzen der Teichwirthſchaft dadurch gar ſehr gemindert werden, indem die Karpfen öfters 10 bis 12 Meilen weit, ehe ſie an den Ort ihrer Beſtimmung kommen, gefahren werden müſſen. Ehemals wurde die erſte Sorte einſommeriger Karpfen das Stück mit 3, die zweyte mit 2, und die dritte mit $1\frac{1}{2}$ Sgr., bezahlt. Geſetzt, daß ein Schock einſommerige Karpfen, ſo wie ſie aus dem Teiche ausgefiſchet worden ſind, von jeder Sorte an guten, mittlern und ſchlechten Karpfen $\frac{1}{3}$ enthalte: ſo würde nach vorgedachtem Preiſe, ein Schock 4 Rthlr. 10 Sgr. zu ſtehen kommen; in den ſchleſ. landſchaftlichen Detaxations-Principiis aber iſt nachher der Preis eines ſolchen Schockes auf 3 Rthlr. 12 Sgr. feſt geſetzt worden, welches Minus vermuthlich aus vorerwähnter Urſache herrührt, und weil auch auf die Koſten, welche die Teichwirthſchaft auf ſo vielfältige Art verurſachet, Rückſicht hat genommen werden müſſen.

In Cotbus und der benachbarten Niederlauſitz werden die Karpfen nicht ſchock- oder ſtück-, ſondern centnerweiſe verkauft; und es iſt nicht zu läugnen, daß dieſe Art des Verkaufes weit beſtimmter und mit weit wenigern Weitläuftigkeiten verknüpft iſt, als die in Schleſien gewöhnliche. Den berliner Fiſchern, welche die gewöhnlichſten und ſicherſten Abnehmer der dortigen Karpfen ſind, wird zwar ebenfalls von jedem Eigenthümer die Zeit der Befiſchung des Teiche gehörig bekannt gemacht, und es ſtellen ſich auch dieſelben zu der geſetzten Zeit an Ort und Stelle ein, ob ſie gleich bey dem Fiſchen nicht ſchlechterdings nöthig ſind, indem ſie gemeiniglich ſchon vorher den Handel für jeden Centner geſchloſſen haben, und ihnen daher die Größe und Stärke der Karpfen gewiſſermaßen gleichgültig iſt, indem ſie nur auf das Gewicht, nach welchem ſie die bedungene Zahlung leiſten, ſehen. Ei-

nen ſo genannten Bracktiſch findet man auch bey dieſen Teichen, wenn ſolche befiſchet werden; es wird aber auf demſelben keine beſondere Brackung der Karpfen ſelbſt vorgenommen, ſondern man bedient ſich deſſen nur, theils um die gefangenen Karpfen, welche mit vielem Schlamme beſetzt aus dem Teiche gebracht werden, mit reinem Waſſer abzuſpühlen, theils aber auch die darunter vermengten Zoberfiſche abzuſondern. So bald beydes geſchehen iſt, werden die Karpfen, ſie mögen groß oder klein ſeyn, in die Fiſchtonnen gezählet, und, vermittelſt der in Bereitſchaft ſtehenden Wägen, nach den Hältern gefahren, und auch daſelbſt ohne Unterſchied der Größe zuſammen eingeſetzt. In dieſem Hälter werden ſie ſo lange aufbehalten, bis der Käufer ſich zu deren Empfangnehmung einſtellet. In deren Gegenwart nun werden die Karpfen aus dem Hälter wieder heraus gefiſchet, und auf einer in der Nähe deſſelben angebrachten Wage dem Käufer zugewogen, alsdann aber ſofort mit Fuhren, welche der Eigenthümer ebenfalls hergeben muß, an einen beſtimmten Ort des Spreefluſſes gefahren, wo ſie der Fiſcher in beſonders dazu zubereitete Kähne ladet, und nach Berlin bringt. Den ganzen Betrag der erkauften Fiſche bezahlt der Käufer bey dem Zuwägen ſofort auf der Stelle; und der Eigenthümer hat alsdann keine weitere Mühe damit, als daß er ſie nur, gedachtermaßen, bis an die Spree fahren laſſen muß.

In Anſehung des Gewichtes und Preiſes der Karpfen, iſt zu bemerken, daß man in dieſen Gegenden von einſommerigen Karpfen nichts weiß, ſondern diejenigen, welche hier verkaufet werden, zwey Jahre in den Satzteichen geſtanden haben. Indeſſen iſt doch das Gewicht dieſer Karpfen weder allenthalben, noch auch allemal, gleich, ſondern ſie ſind, nach der Beſchaffenheit der Teiche und des Samens, wie auch der

Witte-

Witterung, merklich von einander unterſchieden. 30 bis 36 Stück auf 1 Centner, hält man für einen ſehr reichlichen, 40 bis 48 Stück für einen mittelmäßigen, 50 bis 60 aber für einen ſchlechten Zuwachs. Den Mittelſatz, bey welchem 40 bis 48 Stück auf 1 Ctn. gehen, nehmen die Fiſcher am liebſten. Der Preis der Karpfen iſt nicht allemal gleich; gemeiniglich aber wird der Centner mit 5 Thlr. 8 Gr. bezahlt.

Wenn man den Nutzen, den die Teichwirthſchaft in der cotbuſiſchen und in der niederlauſitzer Gegend, gegen die ſchleſiſche gewähret, berechnen will, muß man zuvörderſt die baare Einnahme, welche die ſchleſiſchen Teichbeſitzer von dem Verkaufe ihrer Karpfen haben, mit derjenigen, worauf die Cotbuſer und Niederlauſitzer Rechnung machen können, vergleichen. Die Schleſier können in zwey Jahren, der Anzahl nach, noch einmal ſo viel Karpfen, als die Niederlauſitzer und Cotbuſer, verkaufen, welches in der Natur der ein- und der zweyſommerigen gegründet iſt. Nach den ſchleſiſchen Detaxations-Principiis, kömmt 1 Schock einſommerige Karpfen, incluſ. des dazu nöthigen dreyjährigen Samens, auf 3 Thlr. 12 Sgr. zu ſtehen; ſolches beträgt von 2 Jahren - - - - - - - - - - - - 6 Thl. 19 Sgr. 3 Pf.

Weil aber zu den im Cotbuſiſchen gewöhnlichen zweyjährigen Karpfen nur einmal Same nöthig iſt, ſo muß hievon, weil derſelbe bey den einſommerigen Karpfen alle Jahre von neuem erfordert wird, dafür die Hälfte abgezogen werden mit - - - - - - - - - - - - - - 1 = — = — =

Es bleibt alſo der baare Ertrag der ſchleſiſchen Karpfenteichnutzung auf 2 Jahre pro Schock - - - - - - - - - 5 Thl. 19 Gr. 3 Pf.

Bey dem in dem Cotbuſiſchen gewöhnlichen Ertrage der Teichnutzung wollen wir nur den Mittelſatz, nach welchem auf 1 Centn. 36 bis 45 Stück gehen, annehmen. Hievon werden eingenommen - - - - - - - 5 Thl. 8 Gr. — Pf.

Die noch übrigen zu dem vollen Schock fehlenden 15 Stück betragen 1 — 18 — 9 —

Folglich der cotbuſiſche und nieder-
lauſitziſche Ertrag von 1 Schock auf 2
Jahre - - - - - - - - - - - - 7 Thl. 2 Gr. 9 Pf.

Hieraus erhellet, daß die letztern in 2 Jahren für ein Schock Karpfen 1 Thlr. 7 Gr. 6 Pf. mehr, als die Erſtern, einnehmen.

Der ſchon hieraus ſich ergebende höhere Ertrag der Teichnutzung in der cotbuſer und niederlauſitzer Gegend, iſt aber nicht der einzige Vorzug, den die dortige Teichwirthſchaft vor der ſchleſiſchen hat, ſondern es zeigt ſich derſelbe auch noch in vielen andern Stücken, die ſchon oben beyläufig angezeigt worden ſind.

Der weite Transport zu Lande, den die Schleſier, wenn ſie ihre Karpfen abſetzen wollen, gegen die Bewohner der cotbuſer und niederlauſitzer Gegenden übernehmen müſſen, verurſachet ſchon in dieſen beyden Teichwirthſchaften einen ſehr beträchtlichen Unterſchied, und macht die letztere vor der erſtern ſehr vorzüglich. Wenn gleich an den meiſten Orten in Schleſien, die Unterthanen die Fiſchfuhren übernehmen müſſen, ſo iſt doch ſolches nicht an allen Orten gleich, ſondern es müſſen dieſelben auch ſehr oft an dem gewöhnlichen Dienſte abgerechnet werden. Demnächſt iſt es auch für die cotbuſer und niederlauſitzer Gegenden ein ſehr großer Vortheil, daß, wegen der Aufbehaltung der verkauften Karpfen, die Eigenthümer weit weniger Gefahr, als in Schleſien, auf ſich behalten. In Schleſien werden die Karpfen bloß nach den Claſſen, worein ſie in Gegenwart des Fiſchers bey dem vorgenommenen Bracken gebracht worden ſind, behandelt, es wird aber in der That mehr nicht, als was wirklich abgeliefert wird, bezahlet. Die zurück bleibenden Karpfen ſind nun in den Hältern mancherley Gefahr ausgeſetzt, und alle dieſe Gefahr fällt, wenn man die Sache auch nur nach demjenigen, was darunter gemeinen Rechtens iſt, betrachtet, bloß auf den Verkäufer. Bey der in dem Cotbus- und Niederlauſitziſchen gewöhnlichen Art des Verkaufes der Karpfen, hat der Verkäufer von dieſem allen nichts zu befürchten, ſondern es geht alles, ſobald die Fiſche dem Käufer zugewogen worden ſind, als wodurch die Tradition geſchehen iſt, auf des Käufers Rechnung. Dieſer Unterſchied iſt ſehr wichtig, und macht daher auch die cotbuſiſche und niederlauſitziſche Art des Verkaufes ganz beſonders vorzüglich. Ueberdies gewinnt die cotbuſer Teichwirthſchaft dadurch

durch ſehr viel, daß ſie niemals mit einer ſo großen Menge von Karpfen überhäuft iſt, und doch, nach der vorhin angeſtellten Berechnung, einen allemal höhern Preis davon zu erwarten hat. Denn in Anſehung des Abſatzes wird bey einer größern Menge von Karpfen von ſchlechterer Sorte weit mehr, als bey einer kleinern Anzahl von beſſerer Sorte, riſquiret. Ueberhaupt geben alle, ſowohl bey der ſchleſiſchen, als auch niederlauſitzer Befiſchungsart der Teiche vorkommende, und im Vorhergehenden erwähnte Umſtände zu erkennen, daß mit der erſtern weit mehrere Beſchwerlichkeiten, als mit der letztern, verknüpft ſind. Indeſſen macht in Schleſien die dortige Landesgewohnheit auch die dortige Art des Verkaufes der Karpfen nothwendig.

Berl. Beytr. zur Landwirthſchaftswiſſ. 6 Band, Berl. 1783, gr. 8. S. 61, fgg.

Auſſer Cotbus, der Niederlauſitz, und Schleſien, giebt es auch in Böheim, Mähren und Preuſſen viele dergleichen Fiſchereyen, und ſeit 1768 ſind auf Befehl des Königs von Preußen in der Gegend von der Chur- und Mittelmark-brandenburgiſchen Mediatſtadt Zoſſen, teltowſchen Kreiſes, 4 Meilen von Berlin, Karpfenteiche mit ſehr glücklichem Erfolge angelegt worden. (*) In letzterer Gegend iſt die

(*) Es ſind auch allenthalben in der Mark Spuren zu finden, daß zu der Wenden Zeit die mehreſten Brüche in den Heiden und Feldmarken vermittelſt Gräben in Verbindung geſtanden haben, welche durch die Länge der Zeit verfallen ſind; und wahrſcheinlich ſind die meiſten Brüche Karpfen- oder andere nutzbare Fiſchteiche geweſen. Spuren von an einander hängenden Teichen findet man in der choriniſchen Heide, wo das Kloſter zu Chorin Karpfen- und andere Fiſchteiche gehabt hat, welche aber im dreyßigjährigen Kriege, und nach der Reformation, da es den Beſitzern an dem Geldvorſchuſſe zur Unterhaltung dieſer Anſtalten gefehlt hat, oder die Güter Bona vacantia wurden, eingegangen ſind. Es gehört alſo zur Land-Cultur, dergleichen verfallene Teiche, welche, wegen der Stagnation des Waſſers, ſchädliche Ausdunſtungen und eine ungeſunde Weide hervor bringen und von keinem Nutzen ſind, wieder her zu ſtellen. Zur Zeit der Wenden iſt das platte Land in der Mark weit beſſer bevölkert und cultivirt geweſen, als heut zu Tage, nachdem die Induſtrie ſich nach den in neuern Zeiten erbaueten Städten gezogen hat, und das platte Land größtentheils zur unfruchtbaren Wüſteney geworden iſt, wo die ehemaligen fruchtbaren Felder mit Sande überzogen, oder mit Heiden bewachſen ſind, und die ehemaligen

die Fiſcherey anſehnlich und ergiebig. Die zahme machen die Karpfenteiche, welche bey Jachzenbrück anfangen, und längſt dortigen Bache bis Zoſſen gehen, wo der Aufzugteich, welcher auf dem Stadtgebiete liegt, der 10te und lezte iſt. Auſſer dieſem Karpfenteiche liegen auf dem Stadtgebiete drey Seen, nämlich: oberhalb, der dergiſchauiſche; hinter der Stadt, gegen Süden, die faule See, welche nun aber durch den geführten Canal mehrere Cultur erhalten wird; unterhalb aber der große Prietſee. Sodann iſt der Notte-fluß ſelbſt, in welchem das Domänenamt ſich unterhalb, d. h. von dem Schloſſe an bis an die mittenwalder oder teltzer Gränze, die privative Fiſcherey zueignet. Die Stadt und Bürgerſchaft hat daher an allen dieſen Gewäſſernuzungen keinen Antheil, auſſer daß ſie die Fiſcherey in der Obernotte, von der hohen Brücke an bis an die möllenſche Gränze hinauf, exerciret, welche aber ſchicklicher zum Beſten der Stadtcaſſe verpachtet werden könnte. Nächſt dieſem ruhet auf Häuſern die Fiſchereygerechtigkeit, wofür ſie an die Amtscaſſe jährlich 4 Gr. Kahnzins erlegen müſſen. Der Abſaz der Fiſche geht faſt allein nach Berlin, und es beſtehen ſolche, auſſer den Karpfen, vornämlich in Hechten, Barſchen und Bleihen. Nach dem Generalpachtanſchlage von $17\frac{77}{83}$ beträgt die Einnahme von den ſieben neuen Karpfenteichen, 931 Thl. 15 Gr. 6 Pf. und von der wilden Fiſcherey 750 Thlr.

(Hrn. Kr. R. Richter) Practiſche Beyträge zur fernern Ausbildung des Lehrbegriffs für die Unterfinanzämter und deren Inſpectionsräthe, 1 St. Frankf. und L. 1785, gr. 8. S. 128.

Da die Karpfen, beſonders in Schleſien, gedachtermaßen, öfters viele Meilen weit gefahren, und an die Fiſchhändler, die ſolche bey dem Teiche gekauft haben, abgeliefert werden müſſen, ſo wird nothwendig bey einem ſolchen weiten Transporte der Fiſche viele Behutſamkeit erfordert, wenn man nicht dabey eine

maligem fruchtbaren Viehweiden in ungeſunde, dem Viehe ſchädliche Sümpfe, Moräſte und Brüche verwandelt, und die zu Teichen dienlichen Oerter kaum mehr zu kennen ſind, wenigſtens mit großen Koſten von neuem erſchaffet werden müſſen.

eine ſtarke Einbuße leiden will. Der Transport aller Fiſche, beſonders aber auch der Karpfen, kann zu Lande nicht anders, als in gewiſſen dazu angefertigten und mit Waſſer angefüllten Fäſſern, geſchehen, und die Anzahl der Karpfen, die man in ſolchem Faſſe fort ſchaffen will, muß, natürlicherweiſe, mit der Größe und dem Umfange deſſelben in einem richtigen Verhältniſſe ſtehen, indem die Erfahrung lehrt, daß die Fiſche, wenn ſie allzu gedränge ſtehen, und nicht Platz genug ſich zu bewegen haben, weit mehrerer Gefahr ausgeſetzt ſind, als wenn ihnen der gehörige Raum gelaſſen worden iſt. Ueberhaupt müſſen, bey Verſendung der Karpfen, die Größe des Fiſchfaſſes, die Größe der Fiſche, die Beſchaffenheit der Witterung, und die Weite des Weges, in Betrachtung gezogen werden. Daß in einem großen Faſſe die Fiſche mehrern Raum haben, als in einem kleinen, und größere Fiſche mehrern Raum, als kleine, erfordern, giebt die geſunde Vernunft. Eben ſo iſt es auch der Natur der Fiſche gemäß, daß ſie bey kühlem Wetter mit weit wenigerer Gefahr fort gebracht werden können, als bey heißer Witterung. Und auf einem kurzen Wege hat man weit wenigere Einbuße an den zu transportirenden Fiſchen zu befürchten, als wenn ſie viele Meilen weit fort geſchaffet werden müſſen, und öfters einige Tage dazu erfordert werden. Hr. Graf v. Dyhrn hat, a. ang. O. §. 73, die Ladung der Karpfen näher beſtimmet, wenn er daſelbſt feſtſetzt, daß in ein ordinäres Fiſchfaß, von den wirklichen Karpfen 1 bis 2 Schock, von dem dreyjährigen Samen 5 bis 8 Schock, von dem zweyjährigen Samen und Striche aber 3 bresl. Viertel bis 1 Scheffel, geladen werden können. Er fügt auch die Erinnerung bey, daß die Wägen bey dem Verfahren der Fiſche ſo wenig, als möglich, ſtille ſtehen müſſen, damit die Fiſche in den Fäſſern beſtändig gerühret werden. Auch räth derſelbe

ſelbe an, daß bey einem weiten Wege, wo die Fuhrleute nothwendig ausſpannen und futtern, auch wohl des Nachts unter Weges bleiben müſſen, die Fäſſer öfters mit friſchem Waſſer aufgefüllet werden ſollen. Dieſes iſt ebenfalls in der Natur der Fiſche gegründet, indem das Waſſer in den Fäſſern nothwendig matt und warm werden muß, die Erfahrung aber lehrt, daß alle Fiſche in warmen Waſſer weit weniger, als in einem kalten und friſchen, ausdauern. Doch iſt hiebey wohl zu bemerken, daß zu dieſem Auffüllen der Fäſſer weder unreines, noch auch hartes Waſſer genommen werden muß. Das unreine iſt den Fiſchen zuwider, und kann ihnen in der Verfaſſung, worin ſie ſich bey dem Verfahren befinden, leicht ſchädlich werden. Des harten Waſſers, dergleichen beſonders das gewöhnliche Fließ = und Brunnenwaſſer ſind, ſind die Karpfen nicht gewohnt, und man weiß aus der Erfahrung, daß ſie in einem harten Waſſer bald ſterben. Man muß daher den mit den Karpfen abgeſchickten Leuten den ausdrücklichen Befehl geben, daß ſie bey weitem Wege die Fäſſer zwar öfters mit friſchem Waſſer auffüllen, dazu aber kein anderes, als ordinäres Teich = oder Seewaſſer, woran es an den wenigſten Orten zu mangeln pflegt, nehmen.

Bey einem weiten Wege iſt es unvermeidlich, daß die mit Fiſchen beladenen Wägen nicht zuweilen ſtille halten ſollten, wenn es auch nur, um die Pferde zu tränken, geſchieht. Bey dieſem Stillhalten giebt Hr. Graf v. Dyhrn die Erinnerung, daß alsdann die Löcher der Fiſchfäſſer aufgemachet werden ſollen. Die in einem Faſſe beyſammen ſtehenden Fiſche dunſten natürlicherweiſe aus, und dieſe Ausdunſtungen verurſachen einen Qualm, welcher, wenn es lange dauert, den Karpfen in den Fäſſern nothwendig ſchädlich werden muß. Deswegen müſſen die Oeffnungen der Fäſſer von Zeit zu Zeit aufgemachet werden, damit

ſo=

ſowohl der Qualm, welcher ſich darin geſammelt hat, ausduften, als auch friſche Luft hinein treten könne. Nicht undienlich würde es ſeyn, wenn die Löcher der Fäſſer auch unter dem Fahren offen gelaſſen werden könnten, indem alsdann auf keinerley Art etwas zu befürchten wäre; da ſolches aber wegen des Hin- und Herſchwankens des Wagens, und dadurch heraus ſchlagenden Waſſers, nicht füglich geſchehen kann, ſo muß es wenigſtens alsdann, wenn die Wägen eine Zeit lang ſtille ſtehen, nicht unterlaſſen werden.

Der weite Fiſchtransport iſt allemal mit vieler Gefahr verknüpft, und es kann ſich bey demſelben, wenn nicht alle mögliche Behutſamkeit angewendet wird, ſehr leicht ein ſtarker Abgang, welcher einen großen Theil der Teichnutzung vereitelt, ereignen. Ein Eigenthümer thut daher wohl, wenn er in ſolchen Fällen ſeinen Fiſchtransport durch einen Pferdewechſel (Relais zu beſchleunigen ſucht. Ich will, wie bey den ſchleſiſchen Teichwirthſchaften ſehr oft der Fall iſt, annehmen, daß die verkauften Karpfen auf 7 bis 8 Meilen weit abzuliefern wären. Zu einem ſolchen Transporte werden, wenn er in einer Tour geſchehen ſoll, auf 24 Schock Karpfen wenigſtens 16 Wägen erfordert. Man theile aber ſolchen Transport dergeſtalt, daß auf der Hälfte des Weges ein Relais geleget wird, ſo kann mit 8 Wägen in zweymalen eine gleiche Quantität von Karpfen abgefahren, und an den Ort ihrer Beſtimmung geliefert werden. Die 16 Wägen, welche zur Ablieferung gedachter Quantität von Karpfen nöthig ſind, dürfen nur in zwey gleiche Theile, geſetzet, und die Hälfte davon mit 8 Wägen auf den halben Weg voran geſchicket werden. So bald die erſten 8 Wägen, welche die Karpfen aus den Teichen oder Háltern geladen haben, auf der Hälfte des Weges angelanget ſind, ſpannet man die voraus geſchickten Pferde vor dieſe Wägen, und es werden ſol-

ſolchergeſtalt die abzuliefernden Fiſche, ohne unter Weges damit anhalten zu dürfen, an den Ort ihrer Beſtimmung gebracht, und langen, da ſie ſonſt 2 Tage unter Weges bleiben müßten, in einem Tage an.

An Orten, wo die Herrſchaften den Fiſchtransport mit eigenem Geſpanne zu beſorgen im Stande ſind, wird dieſes wohl niemals ein Bedenken haben können. Denn wenn auch die vorhin bemerkte Anzahl von 24 Schock zu beſtimmter Zeit an den Käufer abgeliefert werden müßte, ſo können doch die auf dem Relais ſtehenden Pferde die Hälfte dieſes Transportes auf dem halben Wege, wohin er von dem erſten Relais unterdeſſen gebracht worden iſt, immer wieder in Bereitſchaft finden, und denſelben zur beſtimmten Zeit an den Käufer überbringen.

Müſſen, wie an den meiſten Orten in Schleſien gewöhnlich iſt, die Karpfen durch die Bauern abgefahren werden, ſo hat es hierunter eine gleiche Bewandtniß. Man darf nur die Hälfte der Bauern auf den halben Weg voraus ſchicken, und in der Zwiſchenzeit, da die voran geſchickten Bauern die Karpfen an die Käufer überbringen, die erſten zurück kehren, und einen neuen Transport nachholen laſſen, ſo wird, ohne Nachtheil der Bauern, hiedurch ebenfalls eine weit geſchwindere und folglich auch weniger gefährliche Ablieferung bewirket werden können, zumal wenn man mit den Dienſtbauern abwechſelt, und diejenigen, die zum erſtenmal bey dem zweyten Relais gewählt worden ſind, nachher wieder zu dem erſten nimmt. Hiedurch wird auch ſelbſt in Anſehung der Bauern, aller Verkürzung, in Abſicht der ihnen hierunter obliegenden Schuldigkeit, vorgebeuget.

Berl. Beyträge ꝛc. a. ang. O. S. 647, fgg.

Bey Abſterben eines Lehens= oder Fideicommißbeſitzers, pflegt öfters zwiſchen deſſen Allodialerben, und dem neuen Lehens= oder Fideicommißfolger die Frage zu entſtehen, in wie weit die in den Teichen befindlichen Fiſche zur Allodialerbſchaft gehören. Bey einer regelmäßigen Teichwirthſchaft, iſt die Entſcheidung dieſer Frage nicht ſchwer. Denn da die Allodialerben nur dasjenige, was wirklich zum Ge-

Gebrauch oder Verkauf tüchtig iſt, als wahre Früchte verlangen können, ſo ergiebt ſich daraus von ſelbſt, daß ſie an den in den Streckteichen befindlichen Karpfenſamen keinen Anſpruch zu machen haben.* Die in den Saz- oder Wachsteichen ſtehenden Fiſche aber gehören unſtreitig zu der Allodialerbſchaft; auch muß der in den Streckteichen befindliche Same den Allodialerben von den Lehensfolgern vergütiget werden. Da aber die Satzteiche nicht überall alle Jahre gefiſchet zu werden pflegen, ſondern an vielen Orten drey und mehrere Jahre ſtehen bleiben, ſo bleibt die Sache doch auch in Anſehung der in den Satzteichen ſtehenden Fiſche zweifelhaft, wenn der Todesfall des Lehens- oder Fideicommißbeſitzers vor Ablauf der zur Teichfiſchung beſtimmten Zeit geſchehen iſt.

Nach den Zeugniſſen des *Berlichius*, P. III. Concl. 45. No. 25, und des *Carpzovius*, P. III. Conſt. 32. d. 26. ſoll in den ſächſiſchen Gerichten, die Zeit der Fiſchung und der Beſetzung in dergleichen Fällen zur Richtſchnur genommen werden. Iſt bey dem Abſterben des Erblaſſers die erſte näher, ſo werden die Fiſche den Erben zuerkannt; iſt aber die letzte näher, ſo bleiben ſie dem Lehensfolger. Dieſe Meinung iſt zwar nicht ganz unbillig; bey wichtigen Teichfiſchereyen aber, die öfters, wie in Schleſien und Sachſen, viele Tauſend Thaler betragen, könnte leicht dem einen Theile zu viel Schade entſtehen, dem andern aber ein unmäßiger Vortheil zuwachſen. Da es Güter giebt, wo die jährlichen Einkünfte hauptſächlich in der Fiſcherey beſtehen, ſo würde es dem neuen Beſitzer zu ſchwer fallen, wenn er ſolche auf ein oder mehrere Jahre gänzlich verlieren ſollte. Es ſcheint daher billiger zu ſeyn, daß man die Fiſchzeit abwarte, und alsdann die Fiſche entweder in natura, oder den dafür gelöſeten Werth unter dem Fideicommiß- oder Lehensfolger und den Allodialerben, nach dem Verhältniſſe der zwiſchen der Beſetzung des Teiches, und dem Tode des Erblaſſers verfloſſenen Zeit, eintheile. Man nehme z. B. an, daß ein Teich nur alle 3 Jahre gefiſchet werde, und daß zur Zeit, als der letzte Beſitzer geſtorben iſt, der Teich erſt 1 Jahr beſetzt geweſen ſey, ſo müßte von den bey Fiſchung

des Teiches gefangenen Fiſchen dem Lehensfolger 2 Drittel, den Allodialerben aber 1 Drittel, zugeſchlagen werden. Hiemit ſtimmet auch das römiſche Recht, Leg. 7. f. ſol. matrim. überein.

Oeconomia forenſis, 1 Band, S. 35, f.

Bey dem Kaufe und Verkaufe der Landgüter hingegen, wo die dem Käufer oder Verkäufer zukommenden Früchte des Gutes beſtimmet werden ſollen, müſſen ganz andere Sätze angenommen und zum Grunde geleget werden. Ueberhaupt kann man in dieſem Falle feſtſetzen, daß alle Fiſche, ſie mögen Setzlinge oder zum Verkauf tauglich ſeyn, die zur Zeit der Tradition eines Gutes noch nicht eingefangen worden ſind, dem Käufer zugehören, und der Verkäufer kein Recht daran hat. Sind aber die Fiſche bereits eingefangen, ſo daß ſie nur in den Háltern oder Fiſchkaſten zum Verkauf oder zur eigenen Conſumtion aufbehalten werden, ſo müſſen ſie dem Verkäufer bleiben. Doch verſteht ſich dieſes nur von ſolchen Fiſchen, welche, wie geſagt, zur Conſumtion oder zum Verkauf darin ſtehen. An einigen Orten müſſen öfters, weil die Teiche zum Ueberwintern nicht Waſſer genug haben, im Herbſte ſämmtliche Fiſche aus den Teichen gefiſchet, den Winter über in den Háltern aufbehalten, und nachher im Frühlinge wieder in die gewöhnlichen Streck- oder Satzteiche ausgeſetzet werden. Von ſolchen eingefangenen und in Háltern befindlichen Fiſchen iſt hier die Frage nicht; dieſe ſind den Fructibus pendentibus gleich zu achten, und werden als noch in den Teichen ſitzend angeſehen, indem ſie auch dahin wieder eingeſetzet zu werden beſtimmt ſind; ſie müſſen daher bey dem Gute bleiben, und dem Käufer zuerkannt werden.

Oecon. forenſ. 2 Band, S. 301.

Was in Anſehung der Verpachtung der Teichfiſcherey zu beobachten iſt, habe ich im XIII Th. S. 783, fgg. angeführt. Hier will ich noch hinzu fügen, wie man einem unrichtigen Teichbeſatze in dem letz-

ten

ten Pachtjahre in dem Contracte vorzubeugen habe. Daß ein Zeitpachter in den erſten Jahren ſeines Pachtes, wenn er die Teichwirthſchaft ſelbſt gründlich verſteht, (*) die dabey gehörige Ordnung genau in Acht nehmen werde, daran iſt wohl kein Zweifel, weil es zu ſeinem eigenen Vortheil gereicht. Denn wenn nicht, in Anſehung des Samens, die oben angezeigten Regeln ſorgfältig beobachtet werden, ſondern man ſchon zweyjährigen, oder ſonſt andern untauglichen Samen zu Karpfen ausſetzen will, wird der angeſchlagene Ertrag der Teichnutzung niemals heraus kommen. Von dem Ausſatze des letzten Pachtjahres aber hat der Pachter keinen Nutzen mehr, ſondern es kommen die alsdann ausgeſetzten Karpfen, in deren Verkaufe die eigentliche Teichnutzung beſteht, ſchon dem Verpachter zu Nutzen, weil die Teiche erſt um Michaelis gefiſchet werden können. Ob nun hiebey der Eigennutz der meiſten Pächter ſo ganz unwirkſam bleiben werde, iſt ſehr zweifelhaft. Wenigſtens haben ſie bey dem Beſatze des letzten Jahres eine bequeme Gelegenheit, ſich einige Vortheile zu machen, und dem Eigenthümer dadurch Schaden zu zufügen. Sie können entweder die Teiche ſchwächer, als ſie ihnen

(*) Pächter, die von der Teichwirthſchaft keine Kenntniß und eigene Erfahrung beſitzen, thun nicht wohl, wenn ſie ſich auf ſolchen Gütern, wo die es eine der vornehmſten Wirthſchaftsrubriken iſt, einlaſſen. Denn die Teichwirthſchaft will, wenn ſie gehörig behandelt werden und wahren Nutzen bringen ſoll, ihre eigene Kenner haben. Es fallen dabey unzählige kleine Umſtände vor, aus deren Vernachläſſigung, wie einem Unwiſſenden gar leicht wiederfahren kann, öfters großer Schade entſteht. Eben aus dieſer Urſache hat auch der Eigenthümer eines ſolchen Gutes, auf einen in der Teichwirthſchaft erfahrnen Mann beſonders Rückſicht zu nehmen. Die in derſelben eingeriſſene Unordnung iſt nicht bloß dem Pachter nachtheilig, ſondern der daraus entſtehende Schade erſtreckt ſich auch auf die künftigen Zeiten, und die Wiederherſtellung der verwüſteten Teiche verurſachet dem Eigenthümer öfters ſehr ſchwere Koſten.

nen geliefert worden ſind, beſetzen, oder auch zu dem Ausſatze zu Karpfen theils nur lauter Ausſchuß, theils aber auch nur lauter zweyjährigen Samen nehmen, oder doch mit untermengen, und dagegen den guten dreyjährigen Samen, wozu ſich in Gegenden, wo mehrere Teichwirthſchaften ſind, allemal Liebhaber genug finden, faſt eben ſo theuer, wie ſchlechte Karpfen, verkaufen. Man wird von ſelbſt einſehen, daß die Pächter durch die Natur der Teichwirthſchaft wenigſtens in große Verſuchung, dergleichen Bevortheilungen zu begehen, um ſo mehr geſetzet werden, als ſie, wenn ſie nicht durch ihre eigene Leute verrathen werden, ſonſt ſchwer davon zu überführen ſind. Wenn ſich gleich bey dem künftigen Ausfiſchen der Teiche ſowohl der wenigere als auch ſchlechtere Ausſatz von ſelbſt offenbaren muß, ſo hat doch der Pachter allemal die Entſchuldigung, daß die Fiſche nicht zu allen Zeiten gleich gut wachſen, oder auch deren Anzahl, beſonders bey dem Samen, durch die Hechte und andere Raubfiſche vermindert ſeyn könnte, für ſich.

Wie nun ein Eigenthümer von dergleichen Bevortheilungen, in Anſehung des theils wenigern theils ſchlechtern Ausſatzes in dem letzten Pachtjahre niemals ſicher iſt, ſo folgt auch von ſelbſt, daß er in dem Pachtcontracte die nöthige Vorſicht dagegen zu nehmen, allerdings Urſache habe. Solches aber kann auf keine beſſere und füglichere Art geſchehen, als daß er ſich in dem Pachtcontracte ausdrücklich ausbedinge, daß der Ausſatz in ſämtlichen Teichen in dem letzten Jahre nicht anders, als in ſeiner oder ſeines Bevollmächtigten Gegenwart, geſchehen ſolle. Hiedurch fällt alle ſonſt zu befürchtende Bevortheilung in dieſem Stücke von ſelbſt weg, indem er, bey ſeiner Gegenwart, nicht nur von der richtigen Anzahl des Ausſatzes, ſondern daß auch derſelbe gut und tauglich ſey, überzeuget werden muß. Bey denjenigen Gütern, die mit

einer

einer ſtarken Teichwirthſchaft verpachtet werden, ſollte billig der Pacht nicht erſt mit Trinitatis oder Johannis, ſondern ſchon auf Marienverkündigung, ſeinen Anfang nehmen. Denn eben dieſes iſt die Zeit zum Frühlingsbeſatz der Teiche, und es kann alsdann ſolcher zugleich mit der Uebergabe des Gutes an den Eigenthümer, ohne daß deshalb in dem Pachtcontracte etwas beſonderes ausbedungen werden dürfte, vorgenommen werden. Iſt aber dieſe Zeit der Pachtantretung des Contrahenten nicht annehmlich, ſo bleibt die oben bemeldete Vorſicht allemal nothwendig.

Oecon. forenſis, 3 Band, S. 101, ſgg.

Die in den Teichen gefangenen Karpfen und andere Fiſche können nicht immer ſogleich auf der Stelle zu Gelde gemacht, oder wenn auch ihr Verkauf gleich bey dem Teiche geſchloſſen wird, mit einemmale abgefahren werden. Es ſind daher kleine Waſſerbehältniſſe, in welchen man ſie bis dahin ſicher aufbehalten, und ihrer zu allen Zeiten habhaſt werden kann, nöthig. Dergleichen Behältniſſe werden auch beſonders zur Aufbehaltung, des zwey- und dreyjährigen Samens den Winter über erfordert. Denn, da die Streichteiche ſowohl, als auch die Streckteiche, eher eine flache, als tiefe Waſſerhöhe haben müſſen, ſo iſt es allemal gefährlich, den Samen den Winter über ſtehen zu laſſen, ſondern es iſt vielmehr, wie auch an den meiſten Orten, wo eine ordentliche Teichwirthſchaft geführt wird, zu geſchehen pflegt, rathſam, daß beydes, der Strich und der zwey- oder dreyjährige Same, gegen den Herbſt ausgefiſchet, und den Winter über in den dazu beſtimmten Behältniſſen, bis zum neuen Ausſatz im Frühlinge aufbehalten werde. In denen Gegenden, wo auch die Satzteiche, ihrer Fläche wegen, jährlich ausgefiſchet, und die Fiſche im Frühlinge

linge wieder ausgeſetzet werden, iſt eine anſehnliche Menge ſolcher kleinen Behältniſſe noch nothwendiger. Dieſe Behältniſſe ſind unter dem Namen Karpfenhälter bekannt. Da ein Eigenthümer dieſen Hältern ſeinen ganzen Vorrath zu der allen Fiſchen gefährlichſten Jahrszeit anvertrauen muß, ſo leuchtet von ſelbſt ein, daß auch dieſer Theil der Teichwirthſchaft, ſo klein er zu ſeyn ſcheinen mag, alle mögliche Aufmerkſamkeit verdiene, und man auf gute, tüchtige und ſichere Hälter nach Möglichkeit bedacht zu ſeyn, Urſache habe.

Die vornehmſte Eigenſchaft eines guten und ſichern Hälters beſteht darin, daß er von einem friſchen Waſſer, und zwar, wo möglich, einem ſolchen, welches aus einer nahe gelegenen Quelle entſpringt, beſtändig durchſtröhmet werde. Daß in ſolchem kleinen Behältniſſe jederzeit eine ſonſt unverhältnißmäßige Menge von Fiſchen beyſammen zu ſtehen kommen müſſe, läßt ſich ſchon aus demjenigen, was ich kurz vorher von ihrer verſchiedenen Beſtimmung bemerkt habe, folgern. Eine ſolche beyſammen ſtehende unverhältnißmäßige Menge von Fiſchen würde nicht erhalten werden können, wenn ſie nicht durch den beſtändigen Zufluß von friſchem Waſſer gleichſam immer aufgelebet würden. Da ſie den ganzen Winter hindurch in dieſen engen Behältniſſen eingeſperrt bleiben müſſen, ſo iſt der beſtändige Zufluß eines fließenden Waſſers um ſo nöthiger, weil ſonſt bey ſtrengem Froſte das Waſſer in den Hältern ſehr leicht in Fäulniß gerathen, und dadurch diejenige Art des Sterbens der Karpfen, deren ich oben gedacht habe, verurſachet werden könnnte. Ein aus einer nahen Quelle entſpringendes Waſſer aber iſt deswegen vorzüglich, weil, der Erfahrung zu Folge, dergleichen Quell- oder Springwaſſer auch bey dem ſtärkſten Froſte nicht gefriert, ja ſo gar das Eis,

Eis, welches ſich etwa ſchon angeſetzt hat, verzehrt und wegnimmt. (*)

Damit dergleichen kleine und öfters nur ſchmale, mehr einem Graben als Teiche ähnliche, Waſſerbehältniſſe nicht auf den Seiten verfallen, ſondern beſtändig einen reinen Grund behalten mögen, müſſen ſie auf allen Seiten ausgebohlt ſeyn. Hat man mehrere, nach dem Alter und der Größe unterſchiedene, Arten von Karpfen, die darin aufbehalten werden ſollen, ſo verſteht es ſich von ſelbſt, daß die Hälter in ſo viel beſondere Abtheilungen, als Sorten von Fiſchen vorhanden ſind, geſetzet werden müſſen. Bey großen Teichwirthſchaften trifft man öfters 20 und mehrere dergleichen Abtheilungen in dieſen Hältern an. Daß zur genauen Beobachtung ſolcher Hälter ein eigener Wärter beſtellet werden, und dieſer dieſelben Tag und Nacht unter ſeiner Aufſicht haben müſſe, iſt ebenfalls eine Nothwendigkeit, die nicht erſt näher bewieſen werden darf.

Ein Mehreres von Fiſchhältern, findet man im XIII Th. S. 708, fgg.

Der Karpfen wird auf verſchiedene Art zum Genuß zubereitet, gehört aber nicht zu den leichtverdaulichſten oder geſundeſten unter den Fiſchen. Er iſt ſchleimiger Art, und erfordert ſchon gute Verdauungskräfte, wenn er keine Beſchwerde verurſachen ſoll. Ich warne daher alle Kranke und Reconvaleſcirte vor das Fleiſch dieſes Fiſches, ob man ihn gleich ſonſt zu den wohlſchmeckendſten Fiſchen zu zählen pflegt, und eben daher gern damit bey der Hand iſt, den ſchwa-

(*) Aufmerkſame und kluge Waſſermüller pflegen daher ſolche in der Nähe befindliche Quelle ſich zu Nutze zu machen, und deren Waſſer mit unter dem andern Waſſer auf die Mühlenräder zu leiten, weil ſie alsdann verſichert ſeyn können, daß die Räder niemals, wie ſonſt ſehr oft geſchieht, einfrieren werden.

chen Appetit der eben Geneſenden zu reitzen. Nur die Fiſche können zu den geſunden gerechnet werden, die in einer beſtändigen Bewegung ſind, und unaufhörlich das Waſſer durchkreutzen, nicht aber die unbeweglich ſtill liegen, und ihren Kopf auf dem Grunde des Waſſers in den Schlamm ſtecken. Dieſes thun aber die Karpfen, welche, eben wie die Karauſchen und Gründlinge, den Moraſt lieben, und Nahrung daraus ſaugen. Man ſpürt daher auch ſehr oft an ihnen einen gewiſſen dumpfigen, moderigen Geſchmack, welcher ſie unangenehm macht, und uns zur Warnung dienen ſollte, ihnen nicht viel gutes zu zutrauen. So bald ein Fiſch ſolchen Geſchmack hat, kann man gewiß glauben, daß er nicht viel taugt. Mäßigkeit bey ſeinem Genuſſe iſt das einzige Mittel, wodurch man Verderbung des Magens und daraus entſtehende Fieber verhüten kann; denn ein häufiger Genuß der Karpfen verurſachet eben ſo gut kalte Fieber, wie ſolche nach den Brachſen zu entſtehen pflegen. Sie machen ein kleberiges, ſchleimiges Blut, weil ſie ſelbſt von einer ſchwer aufzulöſenden Gallerte ſind, und man giebt ihnen auch die Erzeugung des Podagra Schuld.

Sam. Ledelii obſ. de podagra ab eſu cyprini, ſt. in Miſc. Nat. Cur. Dec. II. A. V. Obſ. 46.

Unter den Karpfen ſind die Seekarpfen die ſchlechteſten, und die Stromkarpfen die beſten; die Teichkarpfen ſtehen in der Mitte, nur müſſen die Teiche oft abgelaſſen, und von dem Schlamme und Moder gereiniget werden. Diejenigen haben einen vorzüglich guten Geſchmack, die in Teichen leben, durch welche ein Bach fließt, der ihnen beſtändig friſches Waſſer zuführt. Schon aus der Farbe läßt ſich beurtheilen, aus welchem Waſſer der Fiſch genommen iſt; denn diejenigen, welche in Flüſſen und großen Seen ſtehen, haben eine gelbere, die aus den Teichen aber eine mehr grünliche oder ſchwärzliche Farbe. Den

See

Seekarpfen kann man durch kein Mittel den moderigen Geſchmack benehmen, wohl aber denſelben einigermaßen durch Hülfe der Kochkunſt ſchwächen. Die Teichkarpfen aber verlieren den moderigen Geſchmack, wenn man ſie einige Wochen zuvor, ehe ſie verſpeiſet werden, in ein reines Waſſer ſetzt, oder einige Tage in fließendem Waſſer in einem Fiſchkaſten oder Drebel gegen den Strom ziehen läßt. Uebrigens haben die Karpfen den beſten Geſchmack, wenn ſie vom Oct. bis in den April genoſſen werden.

Einen warmen Karpfen hält man für geſunder, als einen kalten. Wenn dieſes nicht in einem alten Vorurtheile gegründet iſt, da man die Speiſen noch in kalte und warme einzutheilen pflegte, ſo müßte es wohl daraus zu erklären ſeyn, daß die Säfte und das Fett der Karpfen durch die Kälte gerinnen, und alſo mehrere Verdauungskräfte erfordern. Es iſt auch kein gänzlich zu verachtender Rath, den Genuß des Karpfens mit einem mäßigen Trunke Wein zu begleiten; dieſer befördert nicht nur die Verdauung, ſondern widerſteht auch der Fäulniß, wozu alle Gattungen Fiſche eine Neigung haben; ſ. Th. XIII, S. 518. Endlich iſt es auch der Geſundheit zuträglicher, den Karpfen nicht bloß aus Salz und Waſſer gekocht, ſondern mit Wein und Gewürzen zubereitet, zu genießen. Der Grund davon erhellet ſchon zum Theil aus dem Vorhergehenden; hiezu kömmt aber noch, daß ein gewürzter Karpfen nicht ſo weichlich und fiebererzeugend, wie der bloß abgekochte, iſt. Wenn man den Karpfen nicht anders, als rein abgekocht, ſpeiſen mag, ſo ſollte man wenigſtens doch jeden Biſſen immer in etwas Eſſig tunken. In einigen Gegenden bratet man auch den Karpfen, wodurch er noch um etwas ſchwerverdaulicher wird. Legt man ihn in Eſſig, ſo verbeſſert die Säure den Fehler.

Der Kopf wird für das beſte Stück gehalten, und zwar hauptſächlich wegen des angenehm ſüßlich ſchmeckenden fleiſchig-drüſigen Gaumens, den man fälſchlich für die Zunge hält. Der Kaiſer Heliogabalus iſt durch ſeinen beſondern Appetit nach einem Fricaſſee von Karpfengaumen in ein ſo entſetzliches Geſchrey der Schwelgerey, ja ſo gar des Unſinnes und der Tollheit, gekommen, daß ſeine Ausſchweifung zum Sprichworte geworden iſt. Der Knabe, welcher die Geſchichte der alten Kaiſer zu lernen anfängt, wird gleich damit unterhalten, als wenn ſich in der ganzen Geſchichte gar kein anderes ähnliches Beyſpiel fände, oder als wenn Verſchwendungen dieſer Art bey uns ganz unerhört wären. Wenn wir aber der Sache etwas genauer nachdenken, und das Vorurtheil, welches wir von Jugend auf eingeſogen haben, vergeſſen, ſo werden wir eben nichts ſo Auſſerordentliches und Beſonderes hierin finden. Der Appetit erregte nur Aufſehen, weil er etwas zu den Zeiten Ungewöhnliches war; und da hat ſich ein Begriff der auſſerordentlichen Schwelgerey bis auf uns fortgepflanzt, da wir doch den Kaiſer in vielen Stücken weit übertreffen. Viele Söhne Teut's ſpeiſen jetzt prächtiger und delicater, und haben theurere Gerichte auf ihrer Tafel, als die kaiſerliche Aſſiette war, ohne die kaiſerlichen Einkünfte und die kaiſerliche Gewalt zu haben. Viele unſerer wirklich großen Herren, und der kleinen Herren, die ſich groß zu ſeyn dünken, haben Gerichte, die aus hundert Theilen beſtehen, da doch des Kaiſers Gericht immer noch einfach war. Ueberdies iſt dieſes Gericht eines der zarteſten und leichtverdaulichſten, das ich kenne, mit dem der Kaiſer ſich gewiß nie den Magen überladen hat. Die Milch wird, als ein ſehr leichtes Eſſen, allen ſchwächlichen und kränklichen Perſonen angerathen. Geoffroy empfiehlt ſie beſonders den Schwindſüchtigen, und will Beyſpiele haben, daß bloß durch

durch deren Genuß die Schwindſucht curirt worden ſey. Der Rogen iſt nicht ſo geſund. In Caffa ſalzt man denſelben ein, und verſchickt ihn, unter dem Namen des rothen Caviars, nach Conſtantinopel, für die Juden, welche ihn mit Zwiebeln, Pfeffer, Eſſig und Baumöhl genießen, da ſie hingegen den Stör- und andere, aus ungeſchuppten Fiſchen zubereitete, Caviare nicht genießen dürfen.

Der dreyeckige Knorpel, welcher die Farbe und Feſtigkeit eines Hornes hat, zwiſchen dem Gaumen und dem erſten Rückgrathwirbel liegt, und in den Apotheken unter dem, wiewohl uneigentlichen Namen Karpfenſtein (Lapis carpionum) bekannt iſt, ſoll im Munde gehalten, das Sodbrennen vertreiben, und das Bauchgrimmen verhüten, inſonderheit aber ein bewährtes Mittel wider die fallende Sucht ſeyn; wiewohl Andere dieſe Kraft allein den zwey harten mondförmigen Steinen und Beinlein, die nicht weit von den Augen liegen (Os ſemilunare carpionum) zuſchreiben wollen.

Im 37 St. der Fränk. Samml. Nürnb. 1763, 8. S. 90, f. ſteht folgende Bemerkung davon: „Eine reiche und vornehme adeliche Familie von E. in Franken hatte das Unglück, daß ihnen die beyden erſten jungen Herren, und ein Fräulein dazwiſchen, allezeit in den erſten 6 Wochen, an der Epilepſie ſtarben. Es wurde ihnen nachſtehendes Mittel gerathen, und nach deſſen Gebrauch haben dieſelben noch 6 Fräulein groß erzogen, und dergleichen Zufall nicht wieder, an keinem derſelben erlebet. Das Fraiſchpulver beſteht aus den kleinen Beinlein, ſo einem Karpfen unmittelbar über den Augen liegen. Zu einem Sohn müſſen dieſe Beinlein von 3 Milchnern genommen, fein gepülvert, und mit dem erſten Brey dem Kinde eingegeben werden. Zu einem Mädchen nimmt man die Beinlein von 3 Rögnern“.

Franc. Ern. Brückmann relatio de lapidis carpionis vi ſiſtendi ardorem ventriculi, ſt. im Commerc. litt. Nor. A. 1741, hebd. 23, n. 1. S. 177.

De

De oſſe petroſo, latiuſculo, compreſſo, triangulari, in cyprini capite reperiundo, eiusque viribus, ſ. Io. Jac. Mangeti Bibl. pharm. med. To. I. Genev. 1703, f. S. 687.

Die Galle wird, mit Froſchleich- oder Hohlunderblüthwaſſer verdünnt, in Form einer flüſſigen Salbe, gerühmt, die dunkeln Augen hell zu machen, und zu verhindern, daß keine Flecken und ſo genannte Nägel entſtehen. Sie dient auch den Malern zum Saftgrün.

Von der Schwimmblaſe der Karpfen wird in Rußland Leim verfertigt; er taugt aber nicht viel, löſet ſich ſchwer oder faſt gar nicht im Waſſer auf, ſieht auch nicht ſo klar und durchſichtig aus, als die Hauſenblaſe, und durch dieſes Kennzeichen verräth er ſich am gewiſſeſten, daß ſich dadurch diejenigen hüten können, die dieſes Materials benöthigt ſind, um in dem Einkaufe nicht betrogen zu werden.

Ich eile zur Beſchreibung der vornehmſten Zurichtungsarten des Karpfens zum Genuß.

Die gemeinſte Art die Karpfen zu zurichten iſt, daß ſie geriſſen, d. h. mit einem großen und ſcharfen Küchenmeſſer von einander geſpalten, in Stücke zerſchnitten, das Eingeweide heraus genommen, das Gebündel oder Gebütte rein gemacht, und die Galle nebſt der Blaſe davon abgeſondert, hierauf etwas ſcharfer Eſſig gegoſſen, und, nachdem ſie eine Weile geſtanden haben, die Stücke alſo ungeſchuppt in das Waſſer, worein man vorher ein Paar Händevoll Salz geworfen hat, wenn es in völligem Sude iſt, dergeſtalt, daß die Schuppen auf einander kommen, eingeleget und gehörig geſotten, hernach vom Feuer genommen, mit kaltem Waſſer abgeſpritzet und mit Papier bedeckt werden: ſo bleiben ſie blau. Man nennt dieſes den Karpfen trocken oder blau ſieden. Bey dem Anrichten können die Stücke in eine Serviette geleget,

leget, Weineſſig darüber geſpritzet, und ſo aufgetragen werden.

Oder: Man ſchneidet den Karpfen am Rücken auf, nimmt das Eingeweide heraus, wäſcht ihn, thut ihn in eine Schüſſel, und gießt Weineßig darüber, damit er blau werde; alsdann thut man Eſſig in eine Pfanne, und ein wenig Waſſer dazu, eine ganze Zwiebel, ſalzet es, und wenn es kocht, wirft man den Fiſch darein, und läßt ihn ſieden, bis die Floßfedern leicht abgehen; hernach ſeihet man ihn ab, thut Wein und Gewürz daran, legt den Fiſch in eine Schüſſel, und brennt würfelicht geſchnittene Semmel darauf.

In einigen Küchen pflegt man dem geriſſenen Karpfen Salz, mit zerſtoßenem engliſchen Pfeffer vermengt, in die Kiefern einzureiben. Dieſes Verfahren iſt ſehr gut, weil der ganze Kopf, als das beſte Stück des Fiſches, danach angenehm ſchmeckt, auch der unreine und moderige Geſchmack aus dieſen Gegenden dadurch vertrieben wird.

Wenn man einen Karpfen auf Lachsart geſotten haben will, wird derſelbe geriſſen, ausgewaſchen, und mit Eſſig beſprengt, wie vorher. Sodann gießt man in einen Fiſchkeſſel Waſſer und Eſſig zu gleichen Theilen, ſalzt dieſes, (doch nicht ſo ſtark, als wenn man einen Karpfen nach gemeiner Art ſiedet,) ſchneidet Zwiebelſcheiben und Citronſchale darein, legt Lorbeerblätter, Rosmarin und etwas ganze Würze dazu, und ſetzt es zuſammen auf das Feuer. Wenn es nun kocht, thut man den Karpfen hinein, ſteckt aber vorher durch jedes Stück ein hölzernes Spießchen, läßt ihn ſieden, (doch nicht ſo jähling, als ſonſt einen Karpfen,) wirft etwas Butter hinein, und giebt Acht, daß er nicht überſiede; doch darf man ihn nicht ſo ſehr einſieden laſſen, als den erſten blau geſottenen. Hierauf ſetzt man den Keſſel vom Feuer, und nun kann der Karpfen entweder in der Brühe erkalten, oder man trägt ihn gleich warm, in eine Serviette geſchlagen, auf, wozu man, wie bey einem Lachs, Aal oder Neunaugen gewöhnlich iſt, Citronen ſetzt. Man kann auch dieſen Karpfen in der Brühe, worin er geſotten

worden

worden iſt, ſtehen laſſen, und ihn wohl ein Vierteljahr gut erhalten, auch bey dem Anrichten ſcharfen Weineſſig dazu aufſetzen.

Karpfen naturell, oder weiß, gekocht. Der geriſſene und in Stücke zerſchnittene Karpfen wird mit Waſſer und Salz, Lorbeerblättern, ganzem Pfeffer und Nelken, ein Paar Zwiebeln, und etwas ganzen Zimmet, auch einigen Citronſcheiben, gekocht. Wenn er ziemlich eingekocht iſt, wird noch ein Stück Butter daran gethan, und der angerichtete Fiſch, wie auch der Rand der Schüſſel, hin und wieder mit Peterſilie beleget.

Karpfen braun oder ſchwarz zu ſieden. Man ſchuppt den Karpfen, ſticht ihm mit einem Meſſer in den Bauch zwiſchen den zwey unterſten Floßfedern, und hält ihn hoch, daß das Blut aus dem Maule, woraus nach dem Stiche das meiſte heraus läuft, in einer untergeſetzten Schüſſel, worin etwas Eſſig iſt, aufgefangen werde. Alsdann wird der Fiſch geriſſen, und ihm ein wenig Eſſig in den Bauch gegoſſen, um das Geblüt auszuſpühlen, welches man zu dem andern in die Schüſſel gießt. Wenn hierauf dem Fiſche das Eingeweide ausgenommen worden iſt, ſchneidet man ihn in Stücke, ſalzt dieſe ein, und läßt ſie eine Stunde liegen. Sodann macht man Butter in einer Caſſerole oder in einem Tiegel auf dem Kohlfeuer braun, legt den Karpfen darein, damit er ein wenig hart werde, gießt Weinbrühe und Eſſig darauf, wirft ein Paar ganze Zwiebeln, etliche Lorbeerblätter und einen Stängel Rosmarin daran, ſetzt dieſes zuſammen auf Kohlfeuer, und würzet es mit Citronſchale, Ingber und Nelken, aber ja nicht mit vielem Pfeffer, ab. Ferner reibt man braunen Pfefferkuchen, thut ihn in einen Topf, und gießt die Brühe von dem Karpfen darauf, querlet es klar ab, ſchüttet es wieder an den Fiſch, und läßt ihn ferner kochen. Endlich nimmt man das auf-

aufgehobene Blut mit dem Eſſige, rührt Zucker daran, und läßt es durch einen Durchſchlag an den Fiſch laufen, rüttelt es um, und beſtreuet es mit Zucker und Citronſchale.

Auf eine andere Art. Man ſchuppt, reißt und zerſtückt den Karpfen, wie den vorigen, und ſalzt ihn auch ein wenig ein. Hernach ſezt man in einer wohl verzinnten Caſſerole Eſſig, Wein, Brühe, Zwiebeln, Lorbeerblätter, Rosmarin, Nelken, Citronſchale, Ingber und Pfeffer, auf das Feuer, läßt es ſieden, legt den Karpfen darein, und läßt alles mit einander ſieden; ſezt es ſodann vom Feuer auf ein Kohlfeuer, damit es jezt nur gemächlich koche, nimmt das aufgehobene Blut des Karpfen, (wozu man, wenn es nicht hinreichend wäre, auch Hühnerblut thun kann,) querlet es mit Eſſig und Zucker ab, ſchüttet es an den Fiſch, und rüttelt es um, damit das Blut ſich überall vertheile. Endlich richtet man an, und ſucht die Stücke ganz heraus zu bringen, (wozu eine Eyerſchaufel gebraucht werden kann,) und reibt Zucker nebſt Citronſchale darüber.

Karpfen, in einer ſchwarzen Brühe, noch auf eine andere Art. Wenn der Karpfen geſchuppt und rein abgewaſchen worden iſt, ſchneidet man ihm den Bauch auf, nimmt die Eingeweide heraus, und ſondert die Gallenblaſe nebſt der Galle behend davon ab, gießt alsdann ein Paarmal Eſſig in den Bauch, und ſpühlt das Blut rein damit aus. Bey dem Ausnehmen und Auswaſchen muß der Karpfen in die Höhe gehalten, und das Blut mit dem Eſſige aufgefangen werden. Sodann wird der Karpfen vollends geriſſen, in Stücke geſchnitten, und ein Paar Stunden mit Salz etwas ſcharf eingeſprengt. Hierauf wird etwas hochbraunes Mehl mit klein gehackten Zwiebeln bereitet, der Fiſch abgetrocknet, mit Lorbeerblättern, Citronen und geſtoßenen Nelken verſehen, etwas rother Wein nebſt dem aufgefangenen Blute darauf gegoſſen, alsdann zugedeckt, geſchwinde abgekocht, auch zuweilen die Caſſerole ein wenig gerüttelt, daß es nicht anbrenne. Zulezt wird es mit ein wenig Zucker gebrochen, und angerichtet.

Karpfen auf jüdiſche Art gekocht, oder Karpfen mit einer Judenbrühe. Wenn der Karpfen geſchuppt, geriſſen und ausgenommen worden iſt, ſchnei-

det

det man ihn in Stücke, beſtreuet ihn mit Salz, und läßt ihn ein Paar Stunden darin liegen; wiſcht ihn ſodann ab, legt ihn in eine Caſſerole mit vielen in Scheiben geſchnittenen Zwiebeln, Nelken und Muskatenblumen, gießt ſo viel Weißbier darauf, daß es bedeckt werde, thut auch etwas Butter dazu, und läßt es auf ſtarkem Feuer ſo lange kochen, bis von dem Biere eine kurze ſeimichte Brühe bleibt, und richtet ihn alsdann an.

Oder: Der Karpfen wird geſchuppt, geriſſen, in Stücke zerſchnitten, in eine Schüſſel geleget, mit Eſſig begoſſen, und Pfeffer nebſt etwas Gewürznelken daran gethan, doch von leztern mehr als von dem erſten. Alsdann gießt man Weißbier in eine Pfanne, thut ein wenig Butter hinzu, läßt es heiß werden, ſchüttet den Karpfen mit ſeiner obigen erſten Brühe hinein, ſiedet ihn ½ Stunde, bis die Brühe dicklich und kurz wird, thut aber vorher noch kleine Roſinen und Citronſchale dazu.

Karpfen mit einer Nelkenſoße. Man ſchuppt und reißt den Karpfen, ſalzt ihn aber nicht ein, ſondern ſiedet ihn, wie bey dem blauen geſagt iſt, in Waſſer und Salz ab; doch darf man nicht ſo viel Salz, wie bey den blauen, nehmen. Hernach ſezt man in einer Caſſerole, oder einem Tiegel, Butter auf das Feuer, rührt Mehl darein, und läßt es kaſtanienbraun werden. Sodann gießt man Brühe, Eſſig und Wein hinein, legt eine ganze Zwiebel daran, würzet es mit geſtoßenen Nelken, Ingber, Citronſchale und Zucker, und läßt es über einem Kohlfeuer allmählich kochen. Wenn die Brühe nun dicklich geworden iſt, richtet man den Karpfen an, gießt die Brühe darüber, ſezt es über Kohlfeuer, daß die Brühe ſich ein wenig in den Karpfen ziehe, und reibt zulezt Zucker und Citronſchale darüber.

Karpfen mit einer Speckbrühe. Nachdem der Karpfen, wie der vorige, geſotten worden iſt, ſezt man geſchnittenen Speck nebſt etwas Butter in einem

Tiegel oder einer Caſſerole auf das Feuer, läßt es zuſammen braun werden, rührt ein wenig Mehl darein, welches ebenfalls bräunen muß, gießt alsdann Brühe und Eſſig dazu, würzt es mit Ingber und Pfeffer, und läßt es zuſammen kochen. Ferner ſchneidet man Speck und Semmel würfelicht, röſtet dieſes zuſammen, daß es braun werde, richtet hernach den Karpfen an, gießt die Brühe darauf, und brennt zuletzt den Speck und die Semmel darüber. Nebſt dem Ingber und Pfeſſer kann man auch ein Paar Lorbeerblätter, einen Stängel Roßmarin, und ein Paar ganze Zwiebeln in die Brühe werfen, welche letztere man aber bey dem Anrichten wieder heraus nehmen muß.

Auf eine andere Art. Der Karpfen wird in halb Wein und halb Eſſig geſotten, und mit Salz und Ingber gewürzt. Alsdann ſchneidet man Speck und Semmel würfelicht, röſtet dieſes zuſammen in einem Tiegel gelb, und thut auch ein wenig Mehl dazu. Hernach nimmt man einige Löffel voll Fiſchbrühe aus dem Keſſel, oder Fleiſchbrühe, gießt es zu dem Speck, in dem Tiegel unter einander gerührt, und läßt es ſieden. Wenn der Fiſch gar iſt, wird er in die Schüſſel gelegt, die Brühe darüber angerichtet, die Semmel und der Speck oben darauf geſtreuet.

Karpfen zu backen. Der Karpfen wird, wie gewöhnlich, geſchuppt, geriſſen und in Stücke geſchnitten; hernach wäſcht man dieſe Stücke aus, ſprengt ſie mit Salz ein, und läßt ſie eine Weile in Salz liegen. Endlich werden die Stücke in Mehl und geribener Semmel gewälzt, und in einem Tiegel in brauner Butter gebraten. Man pflegt eine braune Kapernſoße (ſ. Th. XXXIV. S. 593,) darauf zu machen.

Karfpen gebacken, mit einer Baumöhlſoße. Man ſalze den geſchuppten, geriſſenen, ausgenommenen und in Stücke geſchnittenen Karpfen ein, und macht ihn wieder trocken. Hernach läßt man

 Schmalz

Schmalz auf dem Feuer heiß werden, beſtreuet den Karpfen mit Mehl, legt ihn in das heiße Schmalz, und bäckt ihn fein rösch heraus. Unterdeſſen macht man Butter auf dem Kohlfeuer in einer Caſſerole braun; rührt ein wenig Mehl darein, welches auch bräunen muß; gießt Brühe, Wein und Eſſig darauf, legt etliche Lorbeerblätter, Rosmarin und ein Paar ganze Zwiebeln daran, würzt es mit Jngber, Pfeffer, ganzen Nelken und Citronſchale, legt auch den Karpfen darein, gießt etwa $\frac{1}{4}$ Pfund Baumöhl daran, läßt es noch eine Weile dämpfen, und richtet es hernach an.

Karpfen gebraten. Man ſchuppt die Karpfen, und reißt ſie auf dem Rücken bis zum Schwanze hinunter auf, ſpaltet ſie nebſt den Köpfen von einander, und nimmt die Galle heraus; das Eingeweide aber muß darin gelaſſen werden. Ferner macht man den Karpfen kleine Schnittchen oder Kerben auf beyden Seiten, ſalzt ſie ein, und läßt ſie eine Weile liegen. Hernach trocknet oder ſtreift man ſie ab, beſtreicht ſie mit Butter, legt ſie auf einen Roſt, und ſetzt ſie über Kohlen, deren Gluth aber nicht zu ſtark ſeyn muß. Wenn man nun auf der Seite ſieht, daß ſie ſchön braun ſind, beſtreicht man ſie oben mit Butter, legt alsdann eine Schüſſel oder ein Blech oben darauf, kehrt den Roſt um, daß ſie nicht ſehr zerreiſſen, ſetzt ihn abermal auf Kohlfeuer, legt die Karpfen wieder darauf und bratet ſie vollends gar. Endlich richtet man ſie an, und gießt braune Butter darüber. Man kann auch eine Brühe dazu verfertigen, dergleichen bey den Forellen, Hechten und Karauſchen angegeben ſind.

Karpfen am Spieße gebraten. Man nimmt einen großen und fetten Milcherkarpfen, ſchuppt ihn, nimmt ihn aus, macht alsdann eine Farße von Karpfenmilch, Fleiſch von Aal, Sardellen, Champignons, gerie-

geriebenem Brod, großen Zwiebeln, Sauerampfer, Peterſilie und Thymian, würzt ſie mit Salz, Pfeffer, und geſtoßenen Gewürznelken, thut etwas friſche Butter dazu, füllt mit dieſer Farße den Karpfen, nähet die Oeffnung zu, ſpickt ihn mit Nelken und Lorbeerblättern, und bewickelt ihn mit Papier, welches vorher ſtark mit Butter beſtrichen worden iſt, ſteckt ihn an den Spieß, und begießt ihn während dem Braten mit heißer Milch oder Wein. Wenn er gar iſt, richtet man ihn mit einem Ragout von Champignons, Karpfenmilch, Spargelſpitzen, Trüffeln und Morcheln, an.

Karpfen in Oehl gebraten. Man ſchneidet den Fiſch am Rücken auf, nimmt das Eingeweide heraus, würzt ihn mit Pfeffer, Ingber, Salz und klein geſchnittenem Rosmarin, läßt ihn 1 oder 2 Stunden in dem Gewürze liegen, macht hernach in einer Schüſſel Oehl mit Schmalz heiß, und ſchüttet es über den Fiſch, daß er auf beyden Seiten mit Oehl begoſſen iſt. Alsdann ſchmiert man auch den Roſt mit Oehl. Wenn nun der Fiſch gebraten iſt, legt man ihn in eine Schüſſel, und gießt folgende Brühe darüber. Es werden Kapern und Eſſig, auch Ingber, Pfeffer, Salz und etwas Zucker, in ein Tiegelchen gethan; dieſes alles läßt man ein wenig ſieden, und gießt es über den Fiſch. Man kann auch etwas heißes Oehl darunter gießen, und etwas Citronenſchale dazu thun.

Karpfen mit einer Kapernſoße. Man ſchuppt und ſiedet den Karpfen, und bratet ihn ganz, welches auf einer großen Tafel beſſer ausſieht, als wenn er in Stücke zerſchnitten wäre. Die dazu gehörige Kapernſoße findet man im XXXIV. Th. S. 442, f. beſchrieben.

Karpfen gedämpft mit Knoblauch. Wenn der Karpfen geſchuppt, geriſſen und in Stücke zerſchnitten iſt, ſalz man ihn ein wenig ein, läßt ihn eine Weile

liegen, und macht ihn alsdann wieder trocken. Hierauf läßt man in einer Caſſerole Butter über dem Feuer heißt werden, und legt den Karpfen darauf, daß er ſich unten ein wenig bräune. Ferner macht man in einem Pfännchen andere Butter braun, und röſtet zugleich geſchnittenen Knoblauch darin, brennt dieſes zuſammen über den Karpfen, würzt es mit Ingber und Pfeffer, und legt eine mit Nelken beſteckte ganze Zwiebel dazu. Hernach ſetzt man in einem Töpfchen Brühe und Eſſig zum Feuer, damit es koche, querlet ein wenig braunes Mehl daran, gießt dieſes durch ein Haarſieb über den Fiſch, läßt es allmählich kochen, und richtet es an.

Karpfen mit einer Fricaſſee-Soße. Wenn der Karpfen geſchupppt und in Stücke geſchnitten iſt, nimmt man 4 bis 5 Eydotter in ein Töpfchen, querlet ſie mit ein wenig Mehl ab, gießt Wein, Eſſig und Brühe daran, würzt es mit Ingber, Muskatenblüthe und Citronſchale, legt ein Paar Lorbeerblätter nebſt einem Stücke Butter dazu, ſetzt es zum Feuer, und rührt es fleißig, damit es nicht zuſammen rinne. Wenn es nun bald dick geworden iſt, läßt man etliche Tröpfchen kalt Waſſer hinein fallen, röſtet würfelicht geſchnittene Semmel in Butter, und ſtreuet dieſelbe bey dem Anrichten über den Fiſch.

Karpfen mit Sauerkraut. Man ſchuppt, reißt und zerſchneidet die Karpfen; die Köpfe und Schwänze ſalzt man ein, und das übrige ſiedet man auf gehörige Art ab. Hernach läßt man Sauerkraut in Waſſer halb gar kochen, ſchneidet es alsdann klein, ſetzt Butter in einer Caſſerole auf das Feuer, in welche man, wenn ſie braun geworden iſt, etwas Mehl rührt, und es ein menig röſten läßt. Sodann ſchüttet man das Sauerkraut hinein, und gießt ſaure dicke Milch daran, welches zuſammen eine Weile dämpfen muß. Unterdeſſen bröckelt man den Karpfen ſtück-

chen-

chenweiſe aus, und verfährt hernach, wie bey dem Hechte mit Sauerkraut; ſ. Th. XXII. S. 610, f. Die Köpfe und Schwänze beſtreuet man mit Mehl, bäckt ſie aus heißem Schmalze, garnirt das Kraut damit, nachdem es im Ofen gebacken worden iſt, und läß es ſodann auftragen.

Karpfen mit Stockſchwämmen und braunen Rüben. Man ſchuppt und reißt die Karpen, ſchneidet ſie in Stücke, ſalzt ſie ein und bäckt ſie in heißer Butter. Hernach nimmt man friſche Stockſchwämme, (oder, in deren Ermangelung, getrocknete, welche man vorher einweicht,) läßt ſie in Brühe oder Waſſer einen Sud thun, wäſcht und putzt ſie ſauber aus, legt ſie in einen Tiegel mit Butter, und paſſirt ſie ein wenig. Ferner ſchälet und ſchneidet man Rüben, läßt etwas Butter in einer Pfanne heiß werden, und reibt Zucker darein; wenn er nun zu bräunen anfängt, und oben einen braunen Gäſcht bekömmt, ſchüttet man die Rüben darein, rührt ſie wohl um, und ſetzt ſie auf das Feuer, damit ſie braun werden. Endlich ſchüttet man ſie zu den Schwämmen, gießt Jüs darauf, läßt es kochen, und würzt es mit Ingber und Pfeffer. In Ermangelung der Jüs, querlet man ein wenig braun gebranntes Mehl mit Brühe oder Peterſilienwaſſer daran, und gießt es an die Rüben und Schwämme; legt hernach die Karpfen hinein, und läßt ſie zuſammen kochen, bis ſie eine dicke Brühe bekommen. Bey dem Anrichten legt man die Karpfen in die Schüſſel, und gießt das Ragout oben darüber.

Karpfen gefüllt zu zurichten. Nachdem der Karpfen geſchuppt und ausgenommen worden iſt, wird ihm der Rückgrath aufgeſchnitten, die Haut abgezogen, gas Fleiſch heraus genommen und klein gehackt, mit etwas Aalfleiſch, Peterſilie, friſcher Butter, Salz, Pfeffer, Karpfenmilch, Baſilicum, Thymian und Champignons vermiſcht; hernach füllet man die

Haut des Karpfens, bindet ſie mit ſtarkem Zwirn feſt, und thut den gefüllten Fiſch in eine Caſſerole mit Butter, etwas Fiſchbrühe, feinem Gewürze, Kapern, Oliven, und geröſtetem Mehl, um die Brühe dicklich zu machen. Wenn der Karpfen gar iſt, wird er nebſt der Soße in einer Schüſſel angerichtet, und der Rand derſelben mit Citronenſchale ausgezieret.

Karpfen=Hachis (Gehäck.) Man ſchuppt und reißt die Karpfen, zieht ihnen die Haut ab, löſet alles Fleiſch herunter, hackt oder ſchneidet es mit einem Schneidemeſſer klein, und die Köpfe ſalzt man ein. Hernach ſetzt man in einer Caſſerole, oder einem Tiegel, Butter auf das Feuer, und legt, wenn ſie braun zu werden anfängt, das gehackte Fleiſch hinein, paſſirt es ſo lange, bis es ganz heiß wird, würzt es mit Ingber, Muskatenblüthe, Cardamomen und Citronſchale, ſtreuet ein wenig geriebene Semmel darein, gießt ein Paar Löffel voll Wein und etwas Peterſilienwaſſer daran, wirft eine Handvoll Kapern hinein, und läßt es ein wenig mit einander kochen. Die Köpfe hingegen bäckt man aus geſchmolzener Butter. Wenn das Hachis angerichtet wird, drückt man Citronenſaft darein, und garnirt es mit den Köpfen.

Auf eine andere Art. Man nimmt Karpfenfleiſch, hackt es klein mit Salz, Pfeffer, feinen Kräutern, Champignons, Fiſchmilch und Artiſchockeböden. Wenn das Gebäck fertig iſt, thut man es in eine Caſſerole, paſſirt es weiß, gießt etwas Fiſch= oder klare Erbſenbrühe dazu, läßt es auf Kohlfeuer wohl ſieden, und richtet es mit Citronenſafte an.

Karpfen in einer Paſtete. Man ſchuppt den Karpfen, reißt ihm den Leib auf, und nimmt die Gallenblaſe heraus, läßt aber das Eingeweide darin; ſticht ihm Löcher in den Leib, ſpaltet ihm den Kopf auf, ſalzt ihn ein, und läßt ihn die Nacht in dem Salze liegen. Hernach macht man Eſſig heiß, brennt ihn über den Karpfen, thut Zwiebeln, Rosmarin

und

und Lorbeerblätter dazu, und ſchlägt ihn ſodann folgen dermaßen ein. Man nimmt Paſtetenteig, und treibt ein Blatt aus, macht einen Roſt davon, beſtreuet dieſen mit Ingber, Pfeffer, Nelken, Lorbeerblättern und Rosmarin, legt den Karpfen darauf, zieht um denſelben einen Rand von Teige, drückt ihn feſt an, damit bey dem Backen die Brühe nicht auslaufen könne, legt Butter, Citronſchale und Kapern daran, ſteckt etliche ganze Nelken in den Karpfen, macht oben wieder einen Deckel von Teige darüber, formirt die Paſtete gleich einem Karpfen, belegt dieſen über und über mit runden Plätzchenteige, wie Karpfenſchuppen, vorn aber den Kopf wie einen Karpfenkopf, ſetzt ſie hierauf in einen Backofen, und läßt ſie backen. Wenn die Paſtete hart geworden iſt, ſticht man oben ein Loch hinein, damit ſie nicht zerſpringe, und macht folgende Brühe daran. Man läßt in einer Caſſerole Butter braun werden, thut einen Löffel voll Mehl darein, und röſtet es kaſtanienbraun, gießt alsdann Brühe, Wein und Eſſig darein, und läßt es einen Sud thun. Hernach macht man oben in die Paſtete ein Loch, gießt durch einen Trichter ſo viel Brühe hinein, als man für nöthig hält, und ſetzt ſie ſodann wieder in den Backofen, damit ſie vollends gar backe. Bey dem Anrichten kann man ſie aufſchneiden, oder nicht. Man garnirt ſie, und läßt ſie ſodann kalt, oder warm, auftragen.

Eine andere Art. Der Karpfen wird geſchuppt, mit Fleiſchſtücken von Aal geſpickt; mit Butter, Salz, Pfeffer, Muskatennuß, Nelken und Lorbeerblättern gewürzt, hierauf eine längliche Paſtete nach der Länge des Karpfens, von feinem Teige formiret, geſchloſſen, und bey gelindem Feuer gebacken; wenn ſie beynahe gar iſt, wird ein halbes Glas Wein hinein gegoſſen.

Man pflegt auch einen Karpfen mit Champignons, Artiſchockenſtiehlen, Auſtern und Karpfenmilch, zu füllen, und die Paſtete, wenn ſie gar iſt, zu öffnen, wohl abzufetten,

ein Auſternragout hinein zu ſchütten, und alsdann die Paſtete warm anzurichten.

Karpfen= und Forellenpaſtete, worin die Fiſche ſamt den Gräthen zu genieſſen ſind. Nachdem man den Fiſch geſchuppt am Bauche aufgeſchnitten, ausgenommen, geſalzen, und überzwerch kleine Schnittchen darein gemacht hat, gießt man einige Löffel voll guten Branntwein darüber, läſſt ihn alſo 3 Stunden liegen, beſprengt hernach den ganzen Fiſch über und über mit Eſſig, macht wieder andern Eſſig heiß, rührt Ingber, Pfeffer und Gewürznelken darein, und zwar ſo viel, daß er davon wie ein Mus dicklich werde, beſtreicht den Fiſch, da er noch heiß iſt, in= und auswendig damit, beſprengt ihn hierauf wieder mit Branntwein, und läßt ihn ſo zugedeckt über Nacht ſtehen. Wenn er nun in die Paſtette geſchlagen werden ſoll, brennt man zuvörderſt auf beyden Seiten heiße Butter darüber, und zwar vornehmlich in den Kopf, und legt ihn auf den ausgewälgerten Boden, oben darauf aber viel Butter, nebſt dem Gewürze, worin er gebeizt worden iſt, und kleinen Citronſcheiben. Hierauf wird die Paſkete zuſammen gemacht, und 4 bis 5 Stunden lang im Ofen gebacken, nachdem nämlich der Fiſch klein oder groß iſt. Es wird alle Stunden ein Pfännchen voll Butter durch einen Trichter hinein gegoſſen. Dieſe Paſtete kann entweder warm, oder kalt, geſpeiſet werden.

Karpfen marinirt. Der Karpfen wird geſchuppt, in Stücke geſchnitten, eine Weile in Salz gelegt, nachher wieder abgetrocknet, und aus heißem Schmalze oder Baumöhl, ohne Mehl, gebacken. Alsdann wird er, wie bey dem Mariniren der Fiſche gewöhnlich iſt, geſpickt, und in Eſſig, welcher mit Gewürze abgekocht iſt, geleget, wie bey den Forellen (Th. XIV. S. 469, f.) gezeigt worden iſt.

Kar=

Karpfen-Potage. Man ſchuppt den Karpfen, löſet alles Fleiſch ab, ſchneidet daſſelbe ganz klein, und vermiſcht es mit eingeweichter und wieder ausgedrückter Semmel. Ferner macht man 6 Rühreyer, und thut dieſe mit Muskatenblüthe, Citronſchale, Ingber, ein wenig Salz, auch geröſteten Zwiebeln zu dem vorigen, ſchneidet alles durcheinander, und nimmt (wo es nicht in katholiſchen Küchen iſt,) ½ Pfund Nierenſtollen darunter. (In einer katholiſchen Küche ſtößt man es im Mörſer, und thut ½ Pf. rein ausgewaſchene Butter daran.) Hierauf ſchlägt man den Karpfen mit dieſen Gehäcke ſauer an, ſtreicht ihn mit einem warmen Meſſer fein glatt zu, zerklopft hernach ein Ey, und beſtreicht den Karpfen damit, gießt ſodann Brühe darüber, beſtreuet ihn mit geriebener Semmel, und ſetzt ihn in einen heißen Backofen. Hernach nimmt man noch einen Karpfen, zerhackt ihn in Stücke, ſalzt ihn ein wenig ein, macht in einer Caſſerole Butter auf dem Feuer braun, beſtreuet erſt den zerhackten Karpfen mit Mehl, und legt ihn darein; wirft Nelken, Ingber, Citronſchale, Thymian, Zwiebeln, weiße Rüben, Champignons und Brodrinde dazu, und läßt es ſo röſten. Wenn es braun genug iſt, gießt man Peterſilienwaſſer oder gute Fleiſchbrühe darauf, welches zuſammen kochen muß; hernach ſtreicht man es durch ein Haartuch in einen Potagenkeſſel. Zum Garnieren dieſer Jüs bereitet man Klöße von Karpfen, die ausgebacken ſind, Morcheln, gebackene Artiſchocken, und genneſer Paſtetchen. Will man nun die Potage anrichten, ſo ſchneidet man Schwarzbrod in die Schüſſel, gießt von der Jüs darauf, daß das Brod ein wenig quillet, legt alsdann den Karpfen darein, die gebackenen Artiſchocken aber auf den Rand, die Ragouts von Klößen und Morcheln dazwiſchen, und die genueſer Paſtetchen ganz hin-

hinaus auf den Rand um die ganze Schüſſel herum, und gieſst die Jüs vollends darauf.

Karpfen-Sulze, welche ſich $\frac{1}{4}$ Jahr lang gut erhält. Man wäſcht die Fiſche, ſalzt ſie, läßt das Waſſer davon laufen, hängt ſie an die Luft, daß ſie trocknen, pfeffert ſie, legt ſie auf den Roſt, bratet ſie allmählich aus, ſo daß ſie gelb bleiben, nimmt Eſſig und Butter, legt Salbey darein, und beſtreicht die Karpfen oft damit. Wenn ſie gebraten ſind, wird jedes Stück mit einer Feder mit Baumöhl beſtrichen. Hernach nimmt man einen weiten Tiegel oder ein Fäßchen, belegt den Boden mit Rosmarin, und legt den Fiſch darauf; alsdann wird jedes Stück mit Pfeffer, Ingber, Nelken und Muskatenblüthe beſtreuet. Man muß auch die Fiſche, wenn ſie von dem Roſte kommen, indem ſie noch warm ſind, mit Baumöhl beſtreichen, und auf beyden Seiten mit Gewürze wohl beſtreuen. Ferner legt man wieder Rosmarin, auch etliche Lorbeerblätter darauf, ſodann wieder Fiſch, und ſo ferner. Wenn alles darin iſt, macht man halb Wein und halb Eſſig ſiedend heiß, gießt es über die Fiſche, ſtellt ſie in den Keller, beſchwert ſie, und läßt ſie 4 Wochen ſtehen: ſo bekömmt man eine dicke Brühe, wie eine Sulze, welche man alsdann genieſſen kann.

Karpfen-Torte. Man ſchuppt den Karpfen, nimmt ihn aus, ſticht ihm die Ohren aus, ſpaltet ihn, und ſchneidet ihn in Scheiben; formirt alsdann einen Tortenboden von halben blätterigem Teige, belegt eine Tortenpfanne damit, legt in ſelbigen unten eine Farße von Aal, würzet es mit Salz, Pfeffer und feinen Kräutern, thut die Karpfenſtücke darauf, würzt ſie oben und unten, legt friſche Butter, ſo viel als nöthig iſt, darauf, ſchließt hernach die Torte mit einem Boden von eben dem Teige, macht einen Kranz herum, beſtreicht ſie mit geklopftem Ey, und läßt ſie im Ofen

Ofen backen. Wenn ſie gar iſt, nimmt man ſie heraus, ſetzt ſie in eine Schüſſel, öffnet ſie, fettet ſie ab, ſchüttet ein Ragout von Karpfenmilch hinein, deckt die Torte wieder zu, und richtet ſie warm an.

Auf gleiche Art wird auch eine Torte von Karpfenzungen bereitet, außer daß man in dieſe auch noch das Gehirn und die Augen der Karpfen, und bey dem Anrichten, Trüffeln und Citronſaft daran thut.

* * *

Eine beſondere Art (nicht bloß Varietät) des jetzt beſchriebenen gemeinen Karpfens, iſt der ſo genannte Königs = oder Spiegelkarpfen, Rex Cyprinorum *Linn. Kram.* Cyprinus cirroſus, ſquamis quadruplo vel plus majoribus quam primus, huc atque illuc nudus, duriore cute *Klein.* Cyprinus ſquamis majoribus, lateribus hinc inde nudis, pinna ani radiis ſeptem, dorſali radiis viginti ſex *Leske.* Fr. Carpe à miroir, Engl. Mirror-Carp, deſſen Character die ungemeinen großen Schuppen ſind. Bey den ältern Ichthyologen findet man keine Nachricht von ihm. Jonſton erwähnt ſeiner zuerſt, und macht ihn zum Karpfen-Könige (Rex cyprinus;) nachher haben ihn Marſigli, Klein und Linné, in der 6ten Ausgabe ſeines Syſtemes, unter der Benennung als eine eigene Art aufgeführt, in den folgenden Ausgaben aber hat Letzterer ihn übergangen, vermuthlich weil er die Abweichung der Schuppen nur für etwas zufälliges hielt. Allein, da auch ſchon die Brut von eben der Beſchaffenheit iſt, als der ausgewachſene, wie ſolches aus den von Hrn. Schäffer (*) gelieferten Zeichnungen erhellet, ſo muß dieſer Fiſch als eine beſondere Art betrachtet werden. Hr. D. Bloch, als er im 1 Th. ſeiner Naturgeſch. der Fiſche Deutſchlands, dieſen Fiſch beſchrieb, getrauete ſich nicht ihn für eine eigene Art aus-

(*) Epiſt. de ſtudio Ichthyol. S. 24, f. 2.

auszugeben, ſondern betrachtet ihn als eine bloße Varietät; da er aber ſeit der Zeit von verſchiedenen Landwirthen verſichert worden iſt, daß er wirklich eine beſondere Art ſey, die eben ſo, wie der gemeine Karpfen, gehäget werde, und auch Hr. Hofr. Opitz zu Minden dieſes nicht nur bekräftigte, ſondern ihm auch verſchiedene in der Größe von 4 bis 6 Z. ſchickte, die vollkommen ſo gebildet waren, als derjenige große, den man auf der 17ten Tafel ſeines Fiſchwerkes abgebildet findet: ſo erklärt er ihn nun ohne Bedenken, in den im 3 Th. befindlichen Nachträgen zu den vorhergeh. beyden Theilen, für eine beſondere Art. In der Bruſtfloße bemerkt man 18, in der Bauchfloße 9, in der Afterfloße 7, in der Schwanzfloße 26, und in der Rückenfloße 21 Strahlen. Uebrigens gleicht er dem gemeinen Karpfen völlig, bis auf die Bedeckung des Körpers; denn ſeine 4mal ſo große Schuppen bedecken den Körper nur zu einem Theile, und laſſen den andern entblößt. Die Schuppen ſind gemeiniglich in zwo Reihen geordnet, davon die eine längſt dem Rücken, und die andere längſt der Seitenlinie hin läuft. Der Bauch iſt gleichfalls mit Schuppen verſehen, die aber in keiner ſo geraden Linie geſtellt ſind. Dieſe Schuppen ſind geſtreift, haben eine gelbe Farbe und eine braune Einfaſſung; auch ſitzen ſie nicht ſo feſt, wie bey den gemeinen Karpen, und es gehen gemeiniglich verſchiedene bey den Fiſchen verloren, welches die mit Blut unterlaufenen Stellen zu erkennen geben. Die Haut an dem entblößten Theile iſt viel härter, als an dem bedeckten; jener iſt ſchwarz, und dieſer gelb. Doch ſcheinen die entblößten Stellen bey dieſem Fiſche kein weſentlicher Character zu ſeyn, weil Jonſton und Dühamel ſeinen Körper ganz bedeckt vorgeſtellt haben. Nur die ältern pflegen faſt ganz nacket zu ſeyn. Man trifft unter dieſer Art Karpfen eben ſowohl Rogener, als

Mil-

Milcher, an, wie ſie ſich denn auch unter ſich wieder fortpflanzen, aber auch ausarten. So z. B. zeugt ein Spiegelkarpſenmännchen mit einem Spiegelkarpfenweibchen weit edlere Arten, als die erſte Baſtardabſtammung lieferte; und ein gemeiner Karpfen männlichen Geſchlecht bringt mit einem weiblichen Spiegelkarpfen wieder ſolche Arten, die viel Schuppen, und nicht viel kenntliches mehr von Spiegelkarpfen haben, als daß die mittlere Reihe der Schuppen nicht vollkommen, wie bey andern ordinären Karpfen, iſt; wogegen auch die Schleihen aufs neue mit Spiegelkarpfenweibchen vermengt, ganz nackete Karpfen zeugen. In hieſiger Gegend kömmt dieſer Fiſch nur ſelten zum Vorſchein; deſto häufiger im Anhaltiſchen, bey Torgau, Dresden, in Franken und Böheim, wo ſie gehäget werden. Man findet dieſe Art Karpfen ebenfalls von beträchtlicher Größe, und ihr Fleiſch iſt noch ſchmackhafter, als das Fleiſch des gemeinen Karpfens. Uebrigens wird er eben ſo gehäget, gefangen, und zubereitet, als der gemeine Karpfen.

Hrn. Forſter's Nachricht von der Karpfenzucht, und inſonderheit den Spiegelkarpfen, ſt. im LXI. B. der *Philoſ. Tranſact.* S. 310.

Nackter Karpfen, die ganz von Schuppen entblößt ſind, und deren Haut ſo glatt, wie bey den Schleihen iſt, thut Hr. Löwe, im 1 B. der Abh. der hall. naturf. Geſellſch. S. 134, Erwähnung. In den den muſchner Teichen, in Schleſien, befinden ſich deren zwey ziemlich erwachſene, und in einem Streichteiche daſelbſt befindet ſich jetzt eine Menge Samen von dieſer Varietät.

Hr. D. Bloch erhielt ein Schreiben vom Freyherrn v. Sierſtorf zu Breslau, worin ihm derſelbe meldet, daß er eine Karpfenart beſäße, die in ſeiner Gegend Lederkarpfen genennet würde, welcher Name ihm unſtreitig wegen des Mangels an Schuppen

pen beygeleget worden ſey. Er ſey, ſetzt er hinzu, in Schleſien noch ziemlich ſelten, doch habe er bereits einige 30 Stücke von verſchiedener Größe und Alter gehabt; ſie waren aber, nachdem im vorigen Jahre das hohe Waſſer ſeiner Teichdämme durchbrochen habe, bis auf einige wenige Stücke durchgegangen. Dieſe Karpfenart vermehrt ſich eben ſo ſtark, und wachſe eben ſo ſchnell, wie der gemeine Karpfen; auch am Geſchmacke gebe er jenem nichts nach. Da nun dieſer Fiſch an mehrern Orten in Schleſien angetroffen wird, und in Anſehung des Mangels der Schuppen von den bisher bekannten Fiſchen dieſer Gattung ſehr abweicht, ſo macht Hr. Bloch mit Recht eine eigene Art, unter der Benennug Cyprinus nodus ſ. alepidotus, daraus. Uebrigens gleicht derſelbe, ſowohl in Anſehung der äußern Geſtalt, als auch der Bartfaſern, dem gemeinen Karpfen.

Das erwähnte Schreiben war mit einer Zeichnung begleitet, die von einem Fiſche genommen war, deſſen Farbe etwas heller, und an deſſen Rücken einige Schuppen ſichtbar waren. Da in eben demſelben Teiche auch Spiegelkarpfen befindlich ſind, ſo vermuthet der Herr Baron, daß er wohl ein Baſtard von dem Spiegel- und Lederkarpfen ſeyn möchte.

Wie lebendige Karpfen ohne Verletzung des Fiſches zu vergolden ſeyn, ſ. Th. XIX. S. 446.

Karpfen, (Baſtard-) ſ. oben, S. 16, f.
— — (Dorn-) ſ. Stachel-Karpfen.
— — (Fluß-) ſ. oben, S. 13.
— — (gemeiner) ſ. oben, S. 7, fgg.
— — (Gold-) ſ. Th. XIX. S. 513, fgg.
— — (Halb-) ſ. Th. XXXIV. S. 646.
— — (Haupt-) ſ. oben, S. 12.
— — (Karauſchen-) ſ. oben, S. 17.
— — (Königs-) ſ. oben, S. 155.
— — (Leder-) ſ. oben, S. 157.

Kar-

Karpfen. (monſtröſer) ſ. oben, S. 9, f.
— — (Mops=) ſ. oben, S. 10.
— — (nackter=) ſ. oben, S. 157.
— — (roſenrother=) ſ. oben, S. 9.
— — (Samen=) ⎤
— — (Satz=) ⎦ ſ. oben, S. 12.
— — (Schneider=) ſ. Schneider=Fiſch.
— — (Schuſter=) ſ. in S.
— — (See=) ſ. oben, S. 12.
— — (Spiegel=) ſ. oben, S. 155.
— — (Stachel=) ſ. in S.
— — (Strohm=) ⎤
— — (Teich=) ⎦ ſ. oben, S. 12.
— — (Zwitter=) ſ. oben, S. 15, f.
Karpfen=Brut, ſ. oben, S. 33.
Karpfen=Galle, ſ. oben, S. 5, f. 8, f. 18, u. 140.
Karpfen=Gaumen, ſ. oben, S. 7, u. 138.
Karpfen=Gebäck, oder Hachis, ſ. oben, S. 150.
Karpfen=Hälter, ſ. oben, S. 134.
Karpfen=König, ſ. oben, S. 155.
Karpfen=Kopf, ſ. oben, S. 138.
Karpfen=Milch, ſ. oben, S. 138; ſiehe auch Karpfen=Torte.
Karpfen=Murmel, Mormyrus Cyprinoides *Linn.*; ſ. Murmel=Fiſch.
Karpfen=Paſtete, ſ. oben, S. 250.
Karpfen=Potage, ſ. oben, S. 153.
Karpfen=Rogen, ſ. oben, S. 139.
Karpfen=Salm, Salmo cyprinoides *Linn.*; ſ. unter Lachs.
Karpfen=Stein, ſ. oben, S. 8, u. 139, im Fleiſche, S. 97.
Karpfen=Sulze, ſ. oben, S. 154.
Karpfen=Teich, ſ. oben, S. 31, fgg.
Karpfen=Torte, ſ. oben, S. 154.

Karpfen-Zunge, ſ. oben, S. 7, und 138; ſ. auch Karpfen-Torte.

Karpie, Kacpei, Carpie, Karpei, ausgefaſete (ausgefaſelte, ausgefaſerte, ausgezufte) oder geſchabte Leinwand, Lat. Carpia, Linteum carptum, Fr. Charpie, Leinwandfäſerchen, die aus halb abgenutzter Leinwand verfertiget worden, ſo daß man entweder die Fäden auszieht, oder mit einem Meſſer abſchabet. Die Wundärzte bedienen ſich lieber der bloß ausgezogenen Karpie, weil ſie verſchiedene Verbindſtücke aus derſelben zu verfertigen haben, wozu die geſchabte nicht tauglich iſt, und man auch damit ein jedes Bäuſchchen weit bequemer ſo zuſammen legen kann, daß es einen gleichen Druck auf den leidenden Ort macht, welches mit der geſchabten hingegen nicht ſo füglich geſchehen kann. Die geſchabte kann eigentlich nur zum Ausfüllen der Wunden und Geſchwüre gebraucht werden.

Aus der ausgezupften und zuſammen gedreheten Karpie, bereiten die Wundärzte, Bäuſche, Bäuſchchen, und Meiſſel oder Wieken. Um einen Karpienbauſch, oder Karpienkuchen, Fr. Gateau, zu machen, legt man um eine Sonde lange ausgezupfte Leinwandfäden ins Kreuz von allen Seiten her, und zwar ſo, daß deren Mitte allemal an einer Seite bleibt. Ueber dieſe rund herum her legt man mehr oder weniger Karpie, und dieſe bedeckt man wieder, wie vorher, mit langen Fäden; ſodann nimmt man ein plattes und rundes Bäuſchchen, und befeſtigt ſolches mit einem Faden mitten durch den Bauſch. Die Karpiebäuſchchen, Lat. Plumaceoli, Fr. Plumaceaux, werden nach der Größe und Geſtalt einer Wunde gemacht. Ein Wundarzt muß ſich Mühe geben, Bäuſchchen von beträchtlicher Größe verfertigen zu lernen, um auch die größten Wunden nur mit einem Plumaceau bedecken zu können, weil viele derſelben

ben kleine die Wunde drücken, und dadurch eine Irritation verurſachen. Man macht dergleichen auch länglich-rund, da man ſie ſodann Karpiepolſter, Karpiewelger, Zapfenmeiſſel, Fr. Bourdonnets, nennt; ſolche verſieht man auch zuweilen, z. B. bey Bauch- oder Bruſtwunden ꝛc. mit einem Faden, damit ſie nicht in die Höhlen hinein ſchlupfen können. Von zuſammen gedreheter Karpie, werden endlich auch Meiſſel oder Wieken, L. Turunda, Turundula, Fr. Tente, oder Turon de charpie, gemacht, welche Geſchwüre offen zu erhalten, gebraucht werden. Endlich pflegt man aus Karpie (beſſer aber aus Schwamm) auch Tampons zu verfertigen.

Wenn man die Lappen vorher mit Schwefel, Salpeter, und andern dergleichen Dingen räuchert, ſo wird die daraus bereitete Karpie deſto dienlicher zum Wegbeitzen des ſchwammichten Fleiſches der Wunden, und man nennt ſie alsdann freſſende oder nagende Karpie, Fr. Charpie rongeante. Diejenige, welche man zum Tamponiren, oder überhaupt bey Verblutungen gebraucht, läßt man vorher in Eſſig oder Alaunwaſſer einweichen und wider trocken werden.

Karre, (die) ein Wort, welches jetzt nur noch von einem mit einem Rade verſehenen Kaſten gebraucht wird, welchen ein Mann vor ſich hin ſchieben kann, beſonders im Niederſächſiſchen, eine Schubkarre oder Schiebekarre, wofür doch auch in einigen Gegenden, zumal im Bergbaue, das folgende männliche der Karren, der Schubkarren, üblich iſt; ſiehe 3 Karren 1.

Einen Verbrecher in die Karre ſchmieden, ihn zur Karre verurtheilen, zum Feſtungsbaue, das Karrenſchieben, die Karrenſtrafe; eine Art der Verurtheilung zu den öffentlichen Arbeiten, wodurch der Endzweck der Strafe am ſicherſten erreicht, und der Nutzen des gemeinen Weſens zugleich mit beför-

dert wird. Das Karrenſchieben, der Feſtungsbau, und andere ähnliche ſchwere Arbeiten finden beſonders bey ſolchen Verbrechern, und zwar männliches Geſchlechtes, Statt, deren Miſſethaten der öffentlichen Ruhe und Sicherheit nachtheilig geweſen ſind.

Daher karren, mit der Karre oder der Schubkarre fahren. Erde, Sand herbey karren, auf der Karre herbey führen. Steine wegkarren. Den ganzen Tag karren, mit der Karre gehen, fahren.

Figürlich pflegt man auch wohl ein jedes ſchlechtes Fuhrwerk im verächtlichen Verſtande eine Karre zu nennen. Im Niederſ. Kare; ſ. der Karren 3.

1. Karren, (der) ein nur noch in einigen Fällen übliches Wort, einen Kaſten zu bezeichnen; beſonders an den Buchdruckerpreſſen, wo der Karren (Preßkarren, Formkaſten,) Fr. Coffre, ein tiefer viereckiger Kaſten iſt, auf deſſen Boden eine pappene Unterlage befindlich iſt, auf welcher das Fundament (welches in Deutſchland von Meſſing, in Frankreich aber ein Stein iſt, le marbre genannt) mit der feſt verkeilten Form liegt. Dieſer Karren verſchiebt ſich, mit der auf ihm ruhenden Form, auf einem ſo genannten Laufbrete hin und her, ſo bald er durch die umgedrehte hölzerne Walze auf den eiſernen Schienen fort bewegt wird. Ein mehreres davon wird bey Beſchreibung der Preſſe der Buchdrucker vorkommen.

Es ſcheint nicht, daß mit dieſem Worte zunächſt auf die Bewegung geſehen würde, ſondern Karren ſcheint hier das alte Kar, ein Gefäß, im Andenken zu erhalten, woraus mit vorgeſetzten Ziſchlaute unſer Schirr und Geſchirr abſtammet. In einigen oberdeutſchen Gegenden iſt der Kärner, eine Art eines Korbes, Ital. Carniero. Siehe Kahr (im XXXII. Th. S. 299,) Kaſten und Geſchirr (im XVII. Th. S. 475.)

2. Karren, (der) bey den Goldſchlägern, ein Werkzeug, welches aus zwo ſcharfen ſtählernen Klingen beſteht, die geſchlagenen Gold- und Silberblätter auf dem

Kiſſen

Kiſſen zu vollkommenen Quadraten zu ſchneiden Siehe Th. XIX. S. 568, und die dazu gehörige Fig. 1049.

In dieſer Bedeutung gehört das Wort zu dem alten karen, ſchneiden, wovon nicht nur kerben, ſondern mit vorgeſetzten Ziſchlaute auch ſcheren abſtammet.

3. **Karren** (*), (der) ein ſehr altes Wort, welches ſeinem urſprünglichem Umfange nach, einen jeden Wagen, ein jedes mit Rädern verſehenes Fuhrwerk bedeutet zu haben ſcheint, jetzt aber nur noch von einigen Arten deſſelben gebraucht wird.

1. Von einem Kaſten mit einnem Rade zum Schieben, welchen man man in Niederſachſen eine Karre, im

(*) In dem alten Fragmente auf Carl'n den Großen bey dem Schilter Karren, im Schwed. Kaerra, im Ital. Carro, im Lat. Carrus, im Franz. Charrette, im Walliſ. Cart. Es ſcheint mit dieſem Worte wohl nicht zu nächſt auf die Geſtalt eines Kaſtens geſehen zu werden, welchen einige Arten der Karren haben, ſondern vielmehr auf die Bewegung, beſonders der Räder; zumal da das Lat. Currus, das Franzöſ. Char, das Wallach. Kera, das Alban. Kierre, das Epirotiſche Kierr, und andere mehr, einen Wagen überhaupt bedeuten. Siehe Kehren. Das engl. carry, Dän. kiore, Franz. charier, fahren, ſtammen, ſo wie das Deutſche karren, wohl eher von Karre ab, als daß man ſie für das Stammwort von dieſem halten könnte. Im Oberd. iſt für Karren auch Karch, für karren karchen, und für Kärrner Kärcher und Kärchelfahrer üblich, welches mit dem mittlern Lat. Carruca überein kömmt. Im gem. Leben wird dieſes Wort häufig in Karrn und Karn zuſammen gezogen.

Laß den Karren ſtehen, er girrt ſonſt, ein Sprichwort, welches mit dem: Je mehr man den Koth rüttelt, je mehr ſtinkt er, einerley Bedeutung hat. Ueber eine ärgerliche Geſchichte muß man kein zu helles Licht verbeiten wollen.

Es iſt ein angelegter Karren, in der niedrigen Sprechart, für eine abgeredete Sache, ein abgeredeter Handel; eine ſeltſame R. A. wenn anders Karren hier nicht ein eigenes Wort iſt, welches etwa noch von dem veralteten karan, zubereiten, noch übrig iſt, wofür wir jetzt in einigen Fällen gärben ſagen; ſ. Th. XV. S. 629. oder wenn es nicht etwa gar aus Karte verderbt iſt, weil man auch zu ſagen pflegt; es iſt eine angelegte Karte.

Hoch- und Oberdeutſchen aber auch einen Karren zu nennen pflegt. Schieb- Schiebe- oder Schubkarren, ein Kaſten mit einem Rade, welchen eine Perſon vor ſich her ſchiebet. Hat dieſes Werkzeug, ſtatt des Kaſtens, ein Geſtell oder Stäbe und Schienen, ſo heißt ein Schiebebock. Daher der Schiebkärrner oder Schubkärrner, der gewöhnlicherweiſe mit einem Schubkarren fährt.

Der Schiebebock, iſt ein mit einem kleinen Rade verſehenes Gerüſt, welches aus 2 langen mit Querſproſſen verſehenen Hölzern beſteht, und gegen das vordere Ende zu etwas geſchweifte Sproſſen hat, unter welchen das Rad mit den Zapfen ſeiner Welle in den Büchſen der Enden der langen Seitenhölzer läuft. Man kann darauf eine Laſt laden, die ein Menſch, welcher mit einem Trageriemen (einer ſo genannten Hülfe) die beyden Vorderenden der langen Seitenhölzer, zwiſchen welchen er geht, umſchlungen hat, fortſchieben kann, welches durch das Umlaufen des Rades erleichtert wird. Je länger die Karrenbäume ſind, und je näher die Laſt dem Rade liegt, deſto weniger wird der Schubkärrner zu heben und zu tragen bekommen; allein deſto tiefer ſchneiden die Räder ein, und deſto mehr Kraft wird zu dem Fortſchieben des Karrens erfordert. Je größer und breiter die Karrenräder ſind, deſto geringer wird zwar die Friction, deſto mehr aber fällt auch die Laſt auf den Kärrner zurück, zumal wenn er bergan ſchieben ſoll.

Wenn das Rad ſehr klein, und der Schiebebock kurz iſt, wie Fig. 1934 a) zeigt, ſo geht die Directionslinie e b allzu hart gegen die Erde, und wenn ein Stein c von geringer Größe vor dem Rade oder im Wege liegt, geht die Kraft unmittelbar gegen den Stein, und es iſt unmöglich, den Karren fort zu ſchieben. Da hingegen Fig. 1934 b) eben dieſer Stein d unter dem Rade liegt, wegen der Höhe des Rades aber

faſt

faſt nicht empfunden wird, weil die Directionslinie ef allzu hoch darüber ſteht. Ein hohes Rad iſt alſo allemal beſſer, als ein niedriges. Doch muß an den Karren und Wägen, die von Thieren gezogen werden, die Achſe nicht höher, als die Directionslinie, zu ſtehen kommen.

Der Schieb- Schiebe- oder Schubkarren, oder die Radbärge, (*) Lat. Carrus ſ. Vehes truſatilis, Fr. Brouette, Fig. 1935, iſt ein mit Eiſen beſchlagener und an einem Rade beweglicher Kaſten, den ein Menſch vorn fährt, hinten aber ſchiebt und trägt, um darin Laſten von einer Stelle zur andern zu bringen. Es bedienen ſich deſſelben z. B. die Gärtner, Ziegelſtreicher, Teichgräber und andere Arbeitsleute, Steine und Unkraut aus den Gärten zu bringen, hingegen gute Erde und den Dünger damit von einem Orte zum andern zu ſchaffen, auch die ausgegrabene Ziegel- oder Teicherde, Steine und anderes, an gehörige Oerter zu führen. Dergleichen haben auch die Mäurer, womit von den Handlangern Kalk, Sand und Steine herbey gekarret werden. Es beſteht derſelbe aus einem beynahe viereckigen, nicht ſo tief als breiten Kaſten, von rothbüchenem, Rüſtern- oder andern zähem Holze, daher er von einigen auch der Kaſtenkarren genannt wird. Seine beyde Seitenbreter laufen hinten und vorn ausgeſchweift zu, da denn die hintern Theile, die eine ziemliche Länge haben müſſen, zu Handgriffen dienen, die vordern aber ein Rad, wie bey einem Schiebebocke, zwiſchen ſich haben, worauf der Kaſten fort geſchoben wird. Derjenige, der den Schiebebock oder den Schubkarren fährt, wird ein

(*) In den gemeinen Sprecharten lautet dieſes Wort bald Radeberge, bald Radbern, Radeber, Radbäre, Radwern, Radewerge, Radewelle, u. ſ. f. Die letzte Hälfte des Wortes iſt in den meiſten Fällen das noch Niederſ. Bärge, oder Hochd. Bahre, eine Trage, welches von bären, tragen, abſtammet, daher das ä dem e vorzuziehen iſt.

Karrenſchieber oder Schubkärrner, Fr. Brouettier, genannt.

Im Leipz. Int. Bl. v. J. 1771. S. 474, wurde die Aufgabe bekannt gemacht: Wie die größte Laſt mit dem geringſten Aufwande der Kräfte, in der Dauer, auf einem Schubkarren oder einer Radbärge fort zu bringen ſey. Ein darauf im J. 1779. eingeſchickter Schubkarren wurde im Intell. Comtoir öffentlich vorgezeigt; und als Niemand gegen dieſe Erfindung etwas einwandte, und keine vortheilhaftere Art bekannt wurde, ſo erhielt derjenige Bekannte, der ſich um das gemeine Beſte verdient gemacht hatte, die ausgeſetzte Prämie. Bey dieſem Schubkarren hat 1. das dazu gehörige Rad etwas breitere, als ſonſt gewöhnliche, Felgen, wodurch verhindert wird, daß es nicht ſo leicht in dem Kothe oder Sande einſchneiden kann. 2. dieſes Rad iſt nicht ſo weit, wie ſonſt, vorgelegt, als wodurch die Laſt für den Tragenden oder Fahrenden verringert wird. 3. Das Gerüſt iſt nicht ſo hoch, als bey den gemeinen Schubkarren, eingerichtet, wodurch, wenn der Karren beladen iſt, das Schwanken vermieden wird. 4. Die Laſt kömmt zum Theil auf das Gerüſt, und alſo über das Rad hinaus, zu liegen. 5. Durch alle dieſe und mehrere angebrachte Vortheile bey dieſen Karren, können 1 ½ Dresdn. Scheffel Korn, welches wenigſtens 225 Pfund beträgt, auf eine leichtere Art fort gebracht werden, als ſonſt mit einem Scheffel geſchieht.

No. 43. des Leipz. Int. Bl. v. J. 1779. S. 377.

Ein ſtarker Mann kann auf dem Schiebkarren 200 bis 250 Pfund vor ſich hinſchieben, und, nach Beſchaffenheit der Umſtände, noch mehr nach ſich ziehen.

Im 2 B. des aus dem Engl. überſ. Muſeum ruſt. & commerc. Lpz. 1765. 8. S. 419, f. werden fol-

gende

gende zwey Arten eines bequemen Fuhrwerkes zum Gebrauche des Ackerbaues empfohlen.

Fig. 1936 a), iſt ein Schubkarren, in welchem ein breites Rad, 3 F. im Durchſchnitte, in A geſetzt und mit einem Kaſten darüber bedeckt iſt. B, Das Rad, welches zwiſchen den beyden Enden liegt, wenn die Laſt auf jeder Seite deſſelben gleich geleget wird, erhält den Schubkarren im Gleichgewichte, und erfordert weiter keine Arbeit, als daß man ihn fortſchiebe, da bey den andern Karren hingegen die Hälfte der Laſt von dem Arbeitsmanne getragen wird.

Fig. 1936 b) iſt ein Karren von einer andern Conſtrucion. A, Iſt ein großer Cylinder, wie diejenigen, womit Sandgänge gewalzet werden. Er kann von gegoſſenem Eiſen, wie die gemeinen Walzen, oder von Holze gemacht werden. B B, Zwey Gefäße, welche die Laſt führen ſollen, die unter ſie gleich eingeheilt wird. Die Seiten C C der beyden Gefäße ſchlüpfen aus, ſo daß ſie die Laſt heraus fallen laſſen, wenn man die beyden Enden nach und nach nieder läßt. Dieſer Karren hat den Vortheil des vorigen, und ſchneidet nicht in das Gras oder in den Sand ein, worüber er rollet. Er dient auch zu einer Walze, und kann beſonders gebraucht werden, Sandgänge feſt und eben zu machen. Auf eben die Art kann auch ein Karren für ein Pferd gemacht werden, um das Land zu walzen, wie auch künſtliche Ebenen rc. zu machen.

Der in dem Bergbaue gewöhnliche Karren, Fig. 1937, iſt 1 F. 8 Z. weit, 2 F. lang, 1 F. bis 14 Z. hoch, aus büchenen oder eichenem Holze gemacht, und an dem Boden a und b mit zwey Stegen verwahrt, damit derſelbe nicht heraus falle. Man gebraucht dieſen Karren theils in den Stollen, Strecken und Oertern, um die Erze und Berge heraus zu laufen, d. i. heraus zu führen, und theils in den Gruben, um die Erze in die Halde zu ſtürzen. In dem erſten

Falle nennt man ihn einen Laufkarren, in dem andern aber einen Stürzkarren. Auf den Stockwerken bedient man ſich zuweilen auch eines zweyräderigen Karrens. Das hölzerne Geſtell des Karrens, welches noch nicht mit Eiſen beſchlagen iſt, wird das Karrenholz (Karnholz); das doppelte Eiſen, womit unten der Karren beſchlagen wird, der Karrenſteg, (Karnſteg); und derjenige Arbeiter, welcher die Berge, Erze und andere Dinge in den Laufkarren in der Grube von einem Orte zum andern, vom Orte zum Füllorte, oder auf den Stollen zu Tage ausfördert, der Karrenläufer, (Karnläufer), Fr. Rouleur, genannt. Das Karrenlaufen iſt die erſte Arbeit des Bergmannes in der Grube, ehe er etwas weiter vornimmt. Siehe auch Hundsläufer, im XXVI. Th. S. 319.

Nach Besler's und anderer Urtheile, ſoll eine Perſon vermittelſt eines Schubkarrens mit drey Rädern, Fig. 1938, davon die hinterſten A B groß ſind, und mit ihrer Achſe des Mannes Knie gleich ſtehen, das vorderſte C aber klein und niedrig iſt, ſo viel als ſonſt zwey, führen können. Zeiſingk, in ſeinem Theatro machinarum, Th. I. S. 99, behauptet, daß durch Vermittelung ſolcher proportionirten Räder, ein Mann ſo viel, als drey, thun könne, welches er folgendermaßen überaus wahrſcheinlich vorſtellt:

„In dieſem Kupferſtück (No. XVII.) iſt eine neue Art eines Schiebkarren angedeutet, mit welchem ein einziger Menſch, an ebenen Orten, ſo viel Laſtes führen kann, als ſonſten andere zwey oder drey mit einem gemeinen Schiebkarren. Es vermag eine gleiche Proportion ſehr viel, wenn man Bürden oder Läſte auf den Rücken tragen, oder auf der Erden führen ſoll. Deſſen haben wir ein augenſcheinliches Exempel an den Bürden, ſo man auf dem Rücken träget; denn die Bürde wird dem Träger viel leichter, wenn das Schwereſte vorgeht, welches an dieſem Karren auch obſerviret worden, iſt auch aus dieſem Grunde ſein Gebäu

Gebäu erfunden und angeſtellt, dazu iſt auch die Proportion der Räder ſehr dienſtlich. Denn wo ſie gleich ſeynd, führen ſie auch die Bürde gleich, oder doch ſehr ſchwerlich, wenn aber die fördern Räder kleiner ſeynd, ſo beruhet die größte Laſt auf ihnen, und wird alſo das führen viel leichter. Über das, wenn die hintern Räder groß ſeynd, machen ſie mit ihrer Bewegung, der vörderen und kleineren Räder Bewegung gleichſam deſto geſchwinder. Denn ein großes Rad muß ſonſten mehr Zeit haben, als ein kleines. Wer nun dieſes verſteht, demſelben wird an dieſer Machina, und derſelben Grund oder Fundament, nichts dunkles oder verborgenes ſeyn. Die zwey großen Räder aber ſeynd an der Länge ihres Diametri dreymal größer, als der Diameter des kleinern iſt. Daher bewegen ſie durch ihre langſame Bewegung das kleinere deſto geſchwinder.

„Eben auf ſolche Weiſe könnte auch ein Kutſchwagen gemacht werden, mit welchem ein Roß ſo ſchwer führen kann, als ſonſten mit einem andern Wagen zwey oder drey. Es iſt kein änderer Unterſchied zwiſchen dieſer und der vorhergehenden Erfindung, als daß dieſes wie ein Kutſchwagen, das vorige wie ein Schiebkarren formiert iſt. Die Räder an dieſem Kutſchwagen haben eben dieſe Proportion gegen einander, wie am vorhergehenden Schiebkarren, der Räder ſind auch, wie daſelbſten, drey, zwey große hinten, und ein kleines vornen.“

Allein, die Sache iſt ganz falſch, indem die Proportion der großen und kleinen Rädern im geringſten nichts beyträgt. Sonſt aber iſt gewiß, daß ein Mann durch des Zeiſing's Karren mit zwey großen Rädern mehr fort bringen kann, als mit zwey kleinen.

2. Ein zweyräderiges Fuhrwerk, worauf Wein, Bier, Bauholz, Kaufmannswaaren u. ſ. f. (mehrentheils in der Stadt) herum geführt werden, beſonders auch, wenn daſſelbe die Geſtalt eines Kaſtens hat, um Sand, Koth, Miſt, Schutt ꝛc. darauf wegzuführen: ein Kummkarren; Fr. Haquet. Mit einem Karren fahren. Ein Karren Sand, Steine. Ein Sandkarren, Kothkarren, Miſtkarren, Schutt-

karren. Ein Bürſchkarren, ein zweyräderiger Wagen, das erlegte Wildbret nach Hauſe zu fahren; ſ. Th. XXVIII. S. 510. Ein Heukarren, ſ. Th. XXIII. S. 167, und die dazu gehörige Fig. 1313. Ein Karren, deſſen Kaſten man bey dem Abladen hinten niederläßt, oder deſſen Kaſten nach Wegnehmung eines Theiles der Grundfläche niederkippet, damit die Laſt heraus ſtürze, oder damit man das darin befindliche ausleeren könne, wird ein Kippkarren, oder Stürzkarren, (Niederſ. Störzekare, Wuppe) genannt. Die Wein- und Bierkarren können, nach Art der Stürzkarren niedergelaſſen werden, und heiſſen daher Haquets à baſcule; ſie haben, weil ſie meiſt nur auf dem Pflaſter gebraucht werden, ein niedriges Geſtell, und die Räder ſind ſelten über 4 F. hoch. Die Bauholzkarren werden Haquets fardiers genannt, und ſind weit länger und breiter, als die andern. Den Namen Karren führen auch andere zweyräderige Fahrzeuge, dergleichen beſonders die großen Fuhrmannskarrren ſind. Die meiſten zweyräderigen Karren werden von einem oder mehrern vor einander geſpannten Pferden zwiſchen einer Gabeldeichſel gezogen (Haquets à limonière;) es giebt aber auch eine kleinere Art derſelben, wie z. B. in den Packhäuſern, die durch Arbeitsleute (Karrenknechte) gezogen werden, und Krahnkarren, Fr. Binard, heiſſen.

Schon die alten Römer hatten Wägen mit zwey Rädern, wie unſere heutige Karren oder Laſtwägen. Ein ſolcher Wagen hieß Plauſtrum. Fig. 1939 a) und b), ſieht man zwey Karren, die mit Fäſſern beladen ſind, deren der eine mit einem Paar Ochſen, und der andere mit zwey Maulthieren beſpannt iſt. Das Original davon iſt an der Columna Antonina zu ſehen. Bey den Armeen hatten die Römer ein zweyräderiges Fuhrwerk, welches Carrus hieß. Die römiſchen Soldaten

daten trugen zwar ihre Lebensmittel in ledernen Beuteln, welche Perae und Folliculi hießen, auf eine gewiſſe Anzahl von Tagen bey ſich, und führten außerdem, weil ſie ſich ihr Getreid ſelbſt mahlen mußten, ihre Handmühlen bey ſich; dem ungeachtet waren bey der römiſchen Armee viele Wägen, welche bey dem Julius Cäſar Carri genannt werden, und welche nöthig waren, theils die Kriegsmaſchinen und die zur Verfertigung derſelben gehörigen Geräthſchaften der Armee nachzuführen, theils um allerley Waffen aus den in den Provinzen angelegten Zeughäuſern zu zuführen, die unter diejenigen Soldaten, welche die ihrigen verloren hatten, vertheilt wurden, theils um in ledernen Schläuchen den Wein und Eſſig fort zu bringen, welcher bey der Armee häufig gebraucht wurde. Dieſe Wägen wurden von Ochſen oder Pferden gezogen, waren ſtark gearbeitet, und hatten breite Räder, die bey ſchlechten Wegen nicht tief einſchneiden konnten. Die Karren wurden auch zur Schlagung einer Wagenburg gebraucht, welche daher Carrago hieß.

Der zweyräderigen Karren bedienen ſich die Fuhrleute in gebirgigen und klippigen Gegenden, vornehmlich wenn es bergan geht, mit großem Nutzen. Sie werden aber nur mit 1, 2, bis 4, höchſtens 5 Pferden vor einander beſpannet, welche ebenfalls ein Mann regiert. An ſolchen Orten können ſie wegen der engen Tief= oder Hohlwege, mit zwey Pferden neben einander nicht wohl fort kommen, indem die Pferde ſonſt nahe an dem Geleiſe, welches ſehr tief iſt und aus hartem Geſteine beſteht, gehen müßten, und leicht in daſſelbe hinglitſchen, und die Beine brechen müßten, welches hingegen, wenn die Pferde in der Mitte gehen, nicht ſo leicht zu befürchten iſt. Es kann auch ein Pferd, wenn es auf beyden Seiten frey iſt, weit beſſer gehen und ſeine Dienſte thun; überdieß liegt alle Laſt nicht allein auf den Rädern, ſondern

das

das Geſtellpferd trägt ein großes Theil davon. Auch die hohen Räder erleichtern den Gang des Wagens ungemein, daher ſie auch, bey den ſteilen Wegen, 7 bis 8 Cnt. auf ein Pferd gerechnet, bequem fortbringen können.

Die königl. Academie der Wiſſ. zu Stockholm, gab zu Anfange des J. 1763. die Frage auf: ob die Karren ſo könnten verbeſſert werden, daß ein und eben daſſelbe Pferd auf gleichem Wege eben ſo leicht 70 Ließpfund ziehen könne, als es auf den gewöhnlichen Arbeitskarren 40 Ließpfund zieht: wobey zugleich demjenigen, welcher dieſe Frage vor Ausgang des Jahres am beſten beantwortete, ein goldener, 10 Ducaten ſchwerer Jetton verſprochen wurde. Auf dieſe Frage waren 11 Beantwortungen eingelaufen, unter welchen die kön. Academie diejenige für die beſte erklärte, welche den Denkſpruch Sat ſapienti führte, indem dieſe Beantwortung eine deutliche Beſchreibung eines Karrens enthält, welcher, auſſer dem Vorzuge der Leichtigkeit, noch verſchiedene andere Vortheile zeigte. Der Verfaſſer derſelben war der Oberdirector bey dem kön. Landmeſſerey- Karten- und Juſtierungswerke, Hr. Jac. Faggot. Die Academie wurde auch benachrichtigt, daß ein Karren, welcher dieſe Vortheile beſitzt, wirklich verfertiget worden ſey. Unter den Beantwortungen befanden ſich, außer der jetzt gedachten, noch zwey andere, welche bekannt gemacht zu werden verdienten. Die eine, die mit den Worten Temporis anguſtiis coactus bezeichnet war, enthielt eine gute theoretiſche Abhandlung, worin aus mechaniſchen Gründen gezeigt wird, welche Conſtruction der Karren am vortheilhafteſten, und wie ſolche am leichteſten zu verbeſſern ſey. Die zweyte, mit der Deviſe: Ingenio, impenſis atque induſtria, verdient beſonders, wegen einiger angeſtellten Verſuche, welche dieſe Sache ſehr erläutern, Aufmerkſamkeit. Die

Aca-

Academie überreichte jedem der beyden Verfaſſer, dem Doct. der Theol. und Prof. zu Abo, Hrn. Jac. Gadolin, und dem Comminiſter in Altcarleby, Hrn. M. Anders Chydenius, zum Zeichen ihres Wohlgefallens über ihre Arbeit, einen ſilbernen Jetton.

Die eingelaufenen Abhandlungen waren folgende:

I. Mit der Deviſe Neminem Credo, bemerkt kürzlich, daß höhere Räder, dünne eiſerne Achſen, eine gute danach abgemeſſene Nabe, wie auch Thran oder Oehl zum Schmieren, an ſtatt des Theeres, den Gang der Karren erleichtere.

II. War die Beantwortung des Hrn. Faggot, welche ich weiter unten mittheilen werde.

III. War aus Deutſchland eingeſandt. Sie zeigt aber eine unzulängliche Kenntniß der Mechanik, indem darin behauptet wird, daß niedrige Räder den Gang der Karren erleichtern.

IV. Deo Duce, Comite Virtute. Nach dieſes Verf. Vorſchlag ſoll die eiſerne Achſe ſo am Rande befeſtiget werden, daß ſie ſich zugleich mit dem Rade herum drehe, wenn der Karren beweget wird. Unter dem Boden des Karrens werden an jeder Seite 2 kleine metallene Rollen ſo nahe neben einander angebracht, daß die Achſe auf allen vieren ruhet, oder auch zwiſchen ihnen ſich herum drehet. Hiedurch glaubt der Verf. die Friction zu vermindern.

V. War die Beantwortung des Hrn. Chydenius, von welcher weiter unten ausführlichere Anzeige geſchieht.

VI. John Wählment glaubt, daß der Endzweck blos durch höhere Räder erhalten werde.

VII. War des Hrn. D. Godolin's Beantwortung.

VIII. Man findet nicht alles, was man ſucht, beantwortet die Frage mit nein. Durch höhere Räder erhält man zwar mehrere Leichtigkeit, allein, je höher die Räder ſind, deſto weniger Feſtigkeit hat das Pferd, und deſto weniger kann es ſeine ganze Kraft zur Fortſchaffung des Karrens anwenden. Die eigene Leichtigkeit des Karrens thut wohl etwas, aber zu einer ſchwerern Laſt wird auch nothwendig ein ſtärkerer Karren und ſtärkere Räder erfordert, und die Stärke kann eben nicht ſehr ohne Vergrößerung der Schwere vermehret werden. Dünne und glatte Achſen vermin-

mindern wohl die Friction, in welcher Abſicht die eiſernen die beſten ſind; allein die nöthige Stärke läßt keine große Verringerung ihrer Dicke zu, beſonders da man ſieht, daß auch eiſerne Achſen oft zerbrechen. Nichts deſtoweniger geſteht der Verf. daß man durch dieſe und dergleichen Mittel den Gang der Karren auf ebenem Wege ſehr erleichtern könne; allein, wenn der Weg über ſteile Berge geht, und das Pferd ſeine Stärke nicht nur zur Ueberwindung der Friction, ſondern auch zur Hebung des größten Theiles der Laſt anwenden muß, wird es, wo nicht unmöglich, doch überaus ſchwer, ſo viel zu erleichtern, als es die Frage erfordert. Wenigſtens zweifelt er, ob ein ſolcher Karren möglich ſey, welcher auf jedem Wege ſo viel leichter, als die gewöhnlichen, gienge, als 4 zu 7. Zu einiger Erleichterung der Pferde in Gebirgen ſchlägt der Verf. Mittel vor, ſowohl den Karren zum Stehen zu bringen, wenn es bergan geht, und das Pferd Mitten auf dem Berge ruhen will, als auch um den gar zu geſchwinden Lauf des Karrens zu verhindern, wenn es bergunter geht.

IX. B. W. S. B. W. S. beſchäftigt ſeine Aufmerkſamkeit allein mit der Friction, und deren Verminderung; zu welchem Ende der Verf. Mittel vorſchlägt, die von einem glücklichen Genie zeugen, welche aber gar zu künſtlich und koſtbar ſcheinen, als daß ſie in Ausübung zu bringen wären, und zugleich machen ſie den Karren weniger dauerhaft. Ein ſolcher Karren iſt auch nicht verſucht.

X. Arte citae, veloque rates remoque reguntur
Arte levis currus — regendus. OVID.

Der Verf. führt verſchiedene Erinnerungen an, welche geprüft zu werden verdienen. Höhere Räder machen den Karren leichter; ſie müſſen ſich aber nach der Größe des Pferdes richten, und dürfen nicht mehr als 5, 5½ bis 6 F. im Diameter haben. Die eigene Schwere des Rades darf nicht in Proportion der Größe vermehret werden; denn er glaubt, daß größere Räder weniger leiden, indem ſie ſich auf eben ſo langem Wege nicht ſo oft, als die kleinen, umdrehen, welche letztere auch auf unebenem Wege mehrere und heftigere Stöße bekommen. Eichen und Eſpen geben das beſte Holz zu Rädern, indem ſie unter gleicher Stärke feſter und zäher ſind, als die Birken, und ohne eine gar zu große Dicke und Schwere hinlänglich ſtark ſind. Räder mit ſchmalen Felgen ſchneiden tief im Sande und in

loſer Erde ein, und vermehren dadurch den Widerſtand; deswegen erachtet der Verf. für dienlich, die Felgen mit ihren eiſernen Schienen etwas breiter als gewöhnlich zu verfertigen, dagegen ſie wieder dünner und niedriger gemacht werden könnten. Die Nägel mit großen und dicken Köpfen, außer auf den Schienen des Rades, hindern auch etwas den ebenen Gang des Rades. Dieſes thun gleichfalls die groben eiſernen Bänder, womit man die Zuſammenfügungen des Beſchlagen zu befeſtigen pflegt, welche außerdem die Schwere des Rades gar zu ſehr vermehren. Die Felgen müſſen deswegen ſo verbunden, und der Beſchlag auf eben die Art befeſtiget werden, als es bey bedeckten Wägen zu geſchehen pflegt. Weil auch Eiſen gegen Eiſen eine ſtärkere Friction macht, als Stahl gegen Meſſing oder Metall, ſo muß die Achſe mit geſtähltem Eiſen beſchlagen, und die Nabe von Meſſing oder Metall ſeyn. Wenn die Achſe aus bloßem Eiſen verfertigt, und doch ſtark genug ſeyn ſoll, muß ſie aus 2 Eiſenſtangen, welche nicht kaltbrüchig ſind, verfertiget und auf der untern Seite mit Stahl belegt werden. Der Karren muß vorn nicht zu ſehr beladen ſeyn; denn das Pferd wird eher ermüdet, wenn es zugleich die Laſt ziehen und tragen muß. Bugſättel mit kleinen untergelegten Küſſen, ſind den Bruſtſätteln vorzuziehen, u. ſ. w.

XI. Der Verf. giebt eine Art eiſerner Achſen an, welche er verſucht haben will, aber nicht weiter beſchreibt, als daß ſie von der Art ſeyn ſollen, daß ſie leichter in gegoſſenen metallenen Pfannen, welche unte den Brancarden befeſtigt ſind, gehen, und daß die Räder auch auf dieſen Achſen leichter gehen können. Wenn die Achſen an denen Orten, wo ihr eigener Umlauf in den metallenen Pfannen iſt, und wo das Rad auf ſolche ſich herum zu drehen kömmt, wohl gerundet iſt, und hinreichende Stärke hat, und wenn endlich die metallenen Pfannen unter dem Karren und die metallene Büchſe in der Nabe des Rades von gleicher Härte, als das Eiſen, werden, ſo ſcheint ſolches etwas zur Verminderung der Friction des Rades beyzutragen.

Den Karren von Hrn. Faggot neuer Einrichtung, ſtellt Fig. 1940, dar.

AA, und AA, iſt die Hauptberre (Gabeldeichſel.)
BB, und BB, iſt die Nebenberre.

CC,

CC, und CC, ſind die Räder, deren Raum zwiſchen den Berren iſt.

DD und DD, ſind die Querhölzer, welche auf den Berren eingeſchnitten, und an ſolchen mit eiſernen Schrauben befeſtiget werden.

EE und FF, ſind hölzerne Klötze, welche an den Querhölzern befeſtigt ſind, ſo, daß die Leitern in ihren Löchern aufrecht erhalten werden können. Dieſe Klötze können aber auch kleiner gemacht werden, als ſie im Riſſe vorgeſtellt ſind; und ſie können mit umgebogenen Ringen befeſtiget werden.

GG, ſind hölzerne Klötze, welche hinten an den Berren feſt genagelt ſind, und das geſchwinde Fahren verhindern.

HH, ſind eiſerne Stelzen, welche das geſchwinde Fahren verhindern, und das ganze Geſtell des Karrens befeſtigen.

II, und II, ſind die Naben des Rades, welche mit einem Kerne von Birnbaumholz verſehen ſind, wodurch ein Loch für die eiſerne Stange gebohrt wird, welche ſtatt der Achſe des Karrens dient. Dieſe Stangen ſind in dem viereckigen Loche des untern Eiſens, welches auf dem Riſſe unter den Berren zu ſehen iſt, befeſtigt. Gedachte Stangen müſſen gleich dick, ſteif, wohl geründet, glatt gefeilt, und an dem einen Ende mit einem Kopfe, am andern aber mit einem Ritze verſehen ſeyn. Ihre Länge mit dem Kopfe iſt dem Abſtande der Berren an der äußern Seite gleich, die Größe des Diameters aber richtet ſich nach der Größe des Karren und der Laſt, die ſie tragen müſſen, und kann zu einem mäßigen Karren ein Decimalzoll quer durch ſeyn. Sonſt können auch die Stangen im Winkel mit den Achſeneiſen zuſammen geſchmiedet werden, welches in der Figur unter den Hauptberren feſt geſchraubt iſt, da der Stangen anderes Ende mit ſeinem Ritze durch eine Schnalle geht, welche unter der Nabenberre befeſtigt iſt. Doch iſt die erſte Art die beſte.

Auf den Berren hat dieſer Karren keinen Boden, ſondern derſelbe wird beſonders von gutem Holze verfertiget, und unter den Berren mit eiſernen Ketten befeſtiget, und zwar ſo hoch oder tief, als es der Weg erfordert, wie aus dem beygefügten Riſſe zu erſehen iſt. In Ermangelung eiſerner Ketten, kann man ſich, an deren Stelle, platter und dünner Eiſen bedienen.

KK,

KK, ſind an den Enden mit langen Löchern verſehen, welche an den Haken des Bodens und der Hauptberren be⸗feſtiget werden können, wie im Riſſe bemerkt iſt. Sollte man auf dem Lande auch nicht gedachte platte Eiſen haben können, ſo können dünne und zähe Hölzer eben den Nutzen leiſten.

Dieſer Karren kann entweder kleiner oder größer, als in dem Riſſe angezeigt iſt, nachdem es der Ge⸗brauch erfordert, ja ſo breit gemacht werden, daß er eine Laſt auf drey oder mehrere Pferde tragen könne, die aber drey und drey neben einander geſpannet wer⸗den müſſen. Es kann dieſer Karren auch zu allem Gebrauche eher angewandt werden, als die gewöhnli⸗chen, und man kann bey dem Gebrauche mehrentheils die Leitern entbehren, beſonders da der Raum zur Laſt niedriger und größer iſt, als bey andern Karren. Braucht man dieſen Karren zum Holz⸗ oder Stein⸗fahren, ſo können die hintern Ketten auch wegbleiben; will man aber etwas kleines fort bringen, ſo müſſen die Ketten, als worauf der Boden ſonſt hängt, mit Reiſern durchflochten werden. Hat man Breter, Spar⸗ren, oder dergleichen zu fahren, welche bey dieſem Karren, wie bey den gewöhnlichen kreuzweiſe geleget werden, und auf beyden Seiten des Pferdes etwas hervor ragen können, ſo kann der Boden mit ſeinem Hängewerke weggelaſſen werden. Die größten Balken laſſen ſich auch auf dieſem Karren fort bringen, wenn das dickſte Ende mit Stricken unter den Berren befe⸗ſtiget wird, und das ſchmälere, wie gewöhnlich, auf der Erde ſchleppt.

Zum Sand⸗ oder Lehmfahren wird ein dichter Kaſten gemacht, welcher auf dem hangenden Boden ſtehen, und unter den Berren ein⸗ und ausgeſchoben werden kann. Es kann auch ein gleicher Kaſten oben auf die Berren geſtellet, und beyde zum Kalkfahren gebraucht werden.

Die ſo genannten Bären pflegt man zum Steinfahren und zur Fortſchaffung anderer ſchwerer Laſten zu gebrauchen; allein, ob gleich dieſe Maſchinen niedriger ſind, und alſo bequem beladen werden können, ſo gehen ſie doch wegen der kleinen Räder ſehr ſchwer, und das Pferd leidet ſehr von dem Stoßen der Maſchine auf unebenem Wege. Hingegen kann man mit dieſem Karren die ſchwereſten Laſten und größten Steine beſſer fort ſchaffen, wenn nur die Größe des Karrens danach eingerichtet iſt; und damit ſolche große Steine ſo viel leichter aufgeladen werden mögen, macht man den hängenden Boden von dem Karren los, und bringt ihn an die Stelle, wo der Stein liegt, welcher durch Rollen, der Länge nach, auf dieſen Boden des Karrens geleget wird. Der Boden wird hernach durch Handeiſen aufgearbeitet, und durch Unterlagen unterſtützet, bis man ihn ſo hoch von der Erde gebracht hat, daß die Ketten an den Karren und deſſen Boden befeſtiget werden können, wenn der Karren mitten über den aufgeladenen Stein gezogen wird, worauf das Untergelegte mit den Handeiſen weggenommen wird, ſo daß der Boden mit dem darauf liegenden Steine unter dem Karren hängen bleibt, welcher endlich mit Pferden fort geſchaffet wird. Auf ſolche Art kann man auch dieſen Karren mit Felſenſteinen beladen, um ſie zur Anlegung eines Grundwalles oder Steindammes fort zu ſchaffen.

Daß dieſe Karren auch weit leichter, als die gewöhnlichen, gehen, läſſet ſich aus mechaniſchen Gründen leicht einſehen. Denn der Diameter des Rades bey dem neuen, iſt 50 Zoll, und bey den gewöhnlichen 40, und alſo muß des kleinen Rades Umlauf auf gleichem Wege ſich zu dem Umlaufe des großen verhalten, wie 5 zu 4. Nun iſt der Diameter der Achſe an dem neuem Karren 1 Z., an dem gewöhnlichen aber $1\frac{1}{2}$ Z.; daher verhält ſich die Friction in der Nabe des neuen

Rades

Rades zu der Friction in der Nabe des gewöhnlichen, auf gleichem Wege, etwa wie 4 zu 15½. Hieraus folgt, daß ein Pferd auf eben demſelben Wege wenigſtens 100 Ließpfund auf dem neuen Karren mit eben der Leichtigkeit zu ziehen vermag, als ſonſt 40 Ließpf. auf den gewöhnlichen, wenn alles übrige gleich iſt; welches durch Verſuche mit Karren beyder Art weiter ausgemacht werden kann.

An manchen Orten iſt auch gebräuchlich, ſich, zum Fahren ſchwerer Laſten, großer Karren mit hohen Rädern zu bedienen, welche aber nicht ſo vortheilhaft eingerichtet ſind, als dieſer, wobey man viele Pferde, eins hinter das andere, anſpannet; weil aber alsdann ein Pferd den Karren regieren, und ſolchen halten muß, wenn es bergab geht, und dieſes ſich in gebirgigen Gegenden mit den kleinen Pferden nicht thun läſſet, ſo muß man, wie ſchon geſagt iſt, vor einen großen Karren dieſer Art drey und drey Pferde in der Reihe ſpannen, und das Geſchirr ſo einrichten, daß die drey hinterſten Pferde gleiche Arbeit haben, um den Karren zu regieren und zurück zu halten. Wenn man alſo einen Karren dieſer Art einrichten will, um 1200 Ließpf. fort zu ſchaffen, ſo gehört, nach vorhergängiger Ausrechnung, ein Vorſpann von 12 Pferden dazu, welche bequem von einem Kerl, mit Hülfe eines Jungen, welcher auf einem der vorderſten reitet, regieret werden können. Da aber auf einem gewöhnlichen Karren nicht mehr als 40 Ließpf. gezogen werden können, ſo müſſen zur Fortbringung von 1200 Lpf. 30 der gewöhnlichen Karren mit dazu gehörigen Pferden und Leuten gebraucht werden.

Herr Chydenius (ſ. oben, S. 173,) nahm einen Karren, deſſen Räder 2 Ellen 4 Z. in Diameter hielten, und mit Eiſen wohl beſchlagen waren. Die Achſe war von feſtem Holze, an beyden Enden, welche

in die Röhre des Rades gehen, mit langen $1\frac{1}{4}$ Z. breiten eiſernen Schienen beſchlagen. Der Diameter der Achſe war an dem äußerſten Ende 3, beym Fuße aber $3\frac{3}{8}$ Z. Die Röhren, worin die Achſe lag, waren an beyden Enden mit eiſernen Platten beſchlagen, welche ſich an den, unter der Achſe der Länge nach gelegten Schienen rieben. Das Rad ward durch einen, 3 Z. hohen, eiſernen Ständer, welcher auf der Achſe befeſtigt war, weiter auf den Stab einzugehen, und durch einen 7 Z. langen Vorſtecker, welcher durch die beſchlagenen äußerſten Enden der Achſe geſteckt wurde, abzufallen, gehindert. Uebrigens waren ſowohl die Platten, als das Beſchläge an der Nabe, durch den Gebrauch ganz glatt geworden; und weil er dieſen als einen der beſſern von den gewöhnlichen Arbeitskarren anſahe, ſo legte er ihn zum Grunde ſeines Verſuches, ob es nicht möglich ſey, die Einrichtung eines Karrens ſo zu verbeſſern, daß damit eben ſo leicht 70 Lieſpfund könnten fortgebracht werden, als 40 mit dieſem?

Soll das Problem mit vollkommener Gewißheit aufgelöſet werden, ſo iſt es keinesweges genug, mit Pferden oder Menſchen zu verſuchen, ob beyde Karren mit gleicher oder ungleicher Leichtigkeit gezogen werden können; noch weniger iſt es hinreichend, ſeine Vorſchläge auf theoretiſche Sätze allein zu bauen. Denn was das Pferd, bey Anſtellung des Verſuches, betrifft, ſo iſt es nicht im Stande, uns einige Ideen von der Wirkung des einen oder des andern Karrens auf ſeinen Körper zu geben, als wenn es warm wird, ſchnauft und ermüdet. Allein, wie ungewiß iſt nicht dieſes! Auf einmal können beyde Karren mit eben demſelben Pferde nicht verſuchet werden. Ein und eben daſſelbe Pferd kann den einen Tag munter, den andern aber müde ſeyn; heute theils von Hitze, theils, weil es eben getränkt worden iſt, bald warm werden; mor-

morgen aber, wenn dieſe Umſtände ſich ändern, ſich auch anders verhalten. Was hingegen Menſchenkräfte betrifft, ſo ſind wir ſelbſt nicht im Stande, genau zu beſtimmen, wie viel größere Kraft wir an etwas wenden, beſonders da der Verſuch nicht auf einmal geſchehen kann. Der Boden, wo der Verſuch angeſtellt wird, iſt allemal etwas uneben, und hält den Karren dadurch auf hunderterley Art auf, welche unmöglich alle bemerket, viel weniger aber mit einiger Gewißheit mit einander verglichen werden können. Einzig aber bey dem theoretiſchen Beweiſe der Möglichkeit und der Art dieſer Verbeſſerung ſtehen zu bleiben, giebt dem Publico wenig Ueberzeugung, und noch weniger Aufmunterung, ſolches in Uebung zu bringen. Wenige haben Einſicht genug, die bindende Kraft der Schlüſſe einzuſehen; und noch wenigere haben Luſt, die erſten bey koſtbaren und neuen Verſuchen zu ſeyn.

Um dieſen Schwierigkeiten zu entgehen, war Hr. Chydenius bedacht, mit regulären Gewichten auf einige Art zu erforſchen, wie viel Kraft zur Bewegung eines Karrens erfordert werde. Da aber hiezu eine ganz ebene Fläche, eine dienliche Stellung und eine genaue Beobachtung erfordert wird, ſo verſuchte er es mit dem alten Karren auf folgende Art. Zwey Breter A B, Fig. 1941 a), wurden auf ebenem Felde einer Fläche waſſerrecht geſtellt, ſo daß ſie parallel mit einander gingen. In der Erde wurden Querleiſten eingegraben, woran die Breter feſt genagelt wurden, damit ſie ihre Stellung nicht verändern möchten; und zwar wurden ſie ſo weit von einander geſtellet, daß die Räder des Karrens auf der Mitte eines jeden derſelben zu laufen kamen. Der Karren wurde von allem Theere, Sande und Staube ſo gereiniget, und zwar ſowohl in der Röhre, als auch auf der Achſe, daß keines derſelben den weißeſten Lappen, womit ſie zuletzt

getrocknet wurden, ſchwarz machte. Auf dieſe Art gereinigt, wurde er auf die Breter geſtellet, ſo daß er vor- und rückwärts geſchoben werden konnte, und durch einige, unten am Karren angebrachte Gewichte wurden die Berren im Gleichgewichte geſtellet. Etwas davon entfernt, wurde der Block G in einer abgeſonderten feſten Stellung aufgehängt; vorn an den Berren wurde eine weiche Schnur H befeſtiget, welche durch den Block G ging, und am andern Ende mit einem eiſernen Haken verſehen war. I, iſt das Gewicht, welches in dieſen Haken gehängt wurde, und ſo groß war, daß es den Karren in Bewegung zu ſetzen vermögend war. D und E ſind die Räder, welche auf die Breter der Länge nach laufen.

Hierauf wurde der Verſuch mit dem alten Karren folgendermaßen angeſtellet. Ungeſchmiert wurde, da er ledig war, zur Bewegung 1 Ließpf. 15 Pfund erfordert in I; mit 40 Lpf. beladen, wurden erfordert 4 Lpf.; mit 70 Lpf. beladen, wurden erfordert 6 Lpf. ehe der Karren ſich zu bewegen anfing. Der Karren wurde hierauf abgeladen, und reichlich mit Baumöhl geſchmiert. Geſchmiert wurde er ledig von 1 Ließpf. 13 Pfund beweget; mit 40 Lpf. beladen, wurden 3 Lpf. 10 Pf. erfordert; mit 70 Lpf. beladen, wurden 5 Lpf. 10 Pf. erfordert. Hiedurch wurde nun das aufgegebene Problem genau auf eine gewiſſe Anzahl Pfunde beſtimmet, nämlich: ob es möglich ſey, einen Karren ſo einzurichten, daß er ungeſchmiert, und mit 70 Lpf. beladen, durch 4 Lpf. in I, oder geſchmiert, und gleich beladen, durch $3\frac{1}{2}$ beweget werden könne? Dieſe Schwere, welche gleichwohl von allen Höhen oft verdoppelt wird, iſt es nun, welche unſere Pferde abmattet; denn ſie wirkt alle Augenblicke, wenn der Karren auf einer ebenen Fläche beweget werden ſoll. Wenn wir erſt wiſſen, wo ſolche herrührt, ſo werden wir am beſten im Stande ſeyn, zu beurtheilen, ob und

und in wie fern deſſen Urſachen gehoben oder vermindert werden können.

Bey allen zuſammen geſetzten Maſchinen werden die Kräfte zu zweyerley angewendet, nämlich zur Hebung der Laſt, und zur Ueberwindung der Friction, welche mit der Bewegung der Körper verbunden iſt. Wie viel Einfluß aber jedes hievon bey Anſtellung des Verſuches gehabt habe, verdient etwas genauer unterſuchet zu werden. Ein Karren iſt in der That nichts anders, als das in der Mechanik bekannte **Rad an ſeiner Welle** (Axis in peritrochio), mit dem Unterſchiede, daß hier die Welle in dem Rade befeſtigt iſt, und in andere Pfannen läuft; bey jenem aber iſt das Rad nicht an die Welle oder Achſe befeſtigt, und die Welle hat ihre Pfannen in dem Rade ſelbſt. In beyden Fällen liegt doch die ganze Schwere auf der Welle, und der Radius des Rades zugleich mit dem von der Welle iſt ein Hebel, welcher, mit Hülfe einiger Kraft, größere oder kleinere Laſten zu heben im Stande iſt. Wie nun aber die Axis in peritrochio nach den Regeln des Hebels wirkt, ſo gehört unſer Karren eben auch dahin. So bald wir alſo zwey bekannte Zahlen haben, davon die eine den Diameter des Rades, die andere den Diameter der Achſe beſtimmt, ſo kann die Wirkung der Schwere leicht geſunden werden.

Den Diameter des Rades finden wir leicht, bloß wenn wir einen Maßſtab daran appliciren; allein, eine Zahl zu finden, welche den Diameter der Achſe genau beſtimmt, erfordert einiges Nachdenken. Wir werden gewahr, daß die Welle oder Achſe am Ende ſchmäler wird, und zwar nicht ohne Grund; denn die Achſe iſt ein Hebel, welcher ſchwere Laſten heben ſoll. Will man ſolchen nun nicht an einigen Orten zu dick, oder an andern zu ſchwach machen, ſo muß die Dicke der Welle nach folgender Regel beſtimmet werden. Wie ſich die Länge der Achſe von dem einem Ende zum Schwerpuncte (Centrum gravitatis) verhält zu der Länge von demſelben Ende zu einem Puncte der Achſe auf der andern Seite des Schwerpunctes, deſſen Dicke geſucht wird: ſo verhält ſich auch das Quadrat des Diameters der Achſe am letzten Orte zum Quadrate des Diameters der Achſe an dem Schwerpuncte.

Z. B. A B, Fig. 1941 e) wäre die Achſe, und C der Schwerpunct, D aber der Ort der Achſe, deſſen Diameter

beſtimmet werden ſoll; ſo ſage ich, wie AC ſich zu AD verhält, ſo muß ſich auch das Quadrat des Diameters der Achſe in D, zum Quadrate des Diameters der Achſe in C verhalten. Denn weil AD ein Hebel iſt, welcher die Laſt in C hebt, ſo verhält ſich der Druck in D zum Drucke in A, wie AC zu CD; und der ganze Druck in C — AD. Deswegen verhält ſich auch der Druck in D zum Drucke in C, wie AC zu AD. Wenn alſo die Materie, aus welcher die Achſe AB verfertigt iſt, von einerley Art iſt, ſo muß die Menge der Materie D, ſich zur Menge der Materie in C verhalten, wie AC zu AD; und weil die Menge der Materie durch das Quadrat des Diameters beſtimmet wird, ſo iſt deutlich, daß wie AC zu AD, ſo verhält ſich auch das Quadrat des Diameters in D, zum Quadrate des Diameters in C. So bald alſo die Achſe in C die Dicke erhalten hat, welche die darauf gelegte Laſt zu heben im Stande iſt, ſo kann die Dicke der Achſe auf einer jeden andern Stelle durch vorhergehende Regeln beſtimmet werden. Denn wenn man aus der Entfernung das Verhältniß ihrer Quadrate gefunden hat, ſo zieht man aus dem gefundenen Quadrate die Quadratwurzel, welche die Dicke des Diameters der Achſe an dieſem Orte anzeigt; und weil A C ſich allezeit geringer zu A D verhält, je weiter D nach B gerücket wird, ſo iſt deutlich, daß die Achſe allezeit in B etwas ſchmäler ſeyn muß, wenn da nicht eine überflüſſige Dicke Statt finden ſoll, welcher in anderer Abſicht ſchädlich ſeyn würde.

Wenn nun auf ſolche Art die in der Röhre liegende Welle, und folglich auch die Pfannen ſchmäler werden, ſo iſt aus den Geſetzen der Winde bekannt, daß, in ſo weit die Laſt auf den dickern Stellen der Welle läuft, der Karren etwas ſchwerer werde; je leichter aber, in ſo weit die Laſt auf dem ſchmälern oder äußern Ende ruhet.

Wie viel ein Karren auf jedem derſelben laufe, oder drücke, iſt zu wiſſen nöthig, und wird auf folgende Art gefunden. Geſetzt, A B Fig. 1941 b) wäre die Welle parallel mit dem Horizonte, C aber die Röhre, und B C die Spule des Karrens, welcher die Laſt hebt; zieht man hernach E F mit dem Horizonte und A B perpendiculär, ſo verhält ſich der Druck in B zu dem in A, wie AF zu FB. Denn geſetzt, D E drückte mit einer Kraft, welche = wäre a, niederwärts, ſo muß auch der Boden in E nach F, in einer Direc-

tion,

tion, welche gegen ſie ſenkrecht iſt, mit einer Kraft, welche = iſt a, zurück drücken. Alſo bleibt E F eine Stütze, welche die ganze Laſt a trägt. Die Welle A B iſt ein Hebel, und folglich, wie ſich A F verhält zu F B, ſo verhält ſich auch der Druck in B zum Drucke in A.

Dieſes beſtätigt eben die Erfahrung. Hr. Chydenius hatte eine Zeitlang ein Paar Räder gebraucht, deren Spulen ſo weit hervor ſtanden, daß E F faſt auf B fällt; er hat auch bemerkt, daß die Laſt in B ruhe, indem die Welle in B auf der untern Seite ſich merklich abgenutzt hatte, ob gleich in A nicht das geringſte zu ſehen war.

Wenn nun den Diameter der Welle an dem dickern und ſchmälern Ende nebſt der Länge der Röhren und der Spulen, wie auch die Neigung der letztern, gegeben ſind: ſo iſt es auf dieſe Weiſe leicht, eine Zahl zu finden, welche die überall gleiche Dicke der Welle anzeigt, wenn dieſelbe eben ſo leicht, als die ungleich dicke, gehen ſoll. Man conſtruire nämlich, nach den angegebenen Umſtänden, eine Figur, wie Fig. 1941 b), ſo ſoll der Diameter der Welle in F, es mag auch dieſer Punct fallen, auf welchen Punct von A B er immer wolle, die zu ſuchende determinirte Zahl der Achſe anzeigen. Denn geſetzt, die Differenz der dickern und ſchmälern Stellen der Welle wäre = a, das ſchmale Ende aber = b, der zu ſuchende neue Diameter der Welle = x: ſo iſt deutlich, daß $AB :: BF :: a : \frac{a \times BF}{AB}$ aber $\frac{a \times BF}{AF} + b = x = \frac{a + BF}{AB} + AB \times b$, und weil die ganze Differenz a ſich über die ganze Achſe A B gleich vertheilt, wenn dieſe gerade iſt, ſo muß auch der Diameter in B zuſammen genommen mit einem ſo großen Theile der Differenz a, als F B gegen A B iſt, d. i. $\frac{a \times BF}{AB}$ = ſeyn dem Diameter in F.

Da wir alſo auf dieſe Art bey einem jeden Karren die Zahl, welche deſſen Achſe beſtimmt, gefunden haben, ſo wollen wir jetzt unterſuchen, was ſowohl die Schwere, als auch die Friction, zu der in I, Fig. 1941 a), gebrauchten Kraft bey dem gewöhnlichen Karren beygetragen habe. Weil nun bey demſelben A F = war F B, Fig. 1941 b), ſo iſt,

zu Folge des Vorhergehenden, die determinirende Zahl des Diameters ſeiner Achſe $= 3\frac{3}{16}$ Zoll.

Es ſey nun der Diameter des Rades ein Hebel = 2 Ellen 4 Zoll = a; die Zunge des Hebels ſey der Diameter der Achſe $= 3\frac{3}{16}$ Z. = b; die 40 Ließpfund, welche fortgezogen werden ſollten = C; die zu ſuchende Kraft, welche erfordert wird, den Karren fort zu bringen, wenn keine Friction wäre, d. i. die Kraft, welche nöthig iſt, den Hebel an dem langen Ende zu heben, = x: ſo iſt $a : b :: c : x = \frac{b\,c}{a}$ aber 4 Ließpf. $- \frac{b\,c}{a}$ iſt deſſen Friction, wovon gleichwohl der Friction des Blockes ein kleiner Theil zukömmt. Wird aber der Karren mit 70 Ließpf. beladen, ſo muß vorgedachte Zunge als in ihrer äußerſten Spitze damit beladen angeſehen werden. Es wären nun 70 Lpf. = d, das übrige aber wie vorhin: ſo iſt $a : b :: d : x = \frac{b\,d}{a}$. Dem Verſuche gemäß wurden überhaupt, zur Ueberwindung der Schwere und Friction, 6 Lpf. in I, um den mit 70 Lpf. beladenen Karren zu bewegen, erfordert. $\frac{b\,d}{a}$ iſt alſo deſſen eigene natürliche Schwere, 6 Lpf. aber $- \frac{b\,d}{a} =$ deſſen Friction; und weil $\frac{b\,c}{a} = 2\frac{47}{104}$ aber $\frac{b\,d}{a} = 4\frac{121}{416}$: ſo iſt offenbar, daß 4 Lpf. $- \frac{b\,c}{a} = 1\frac{57}{104}$, 6 Lpf. aber $- \frac{b\,d}{a} = 1\frac{295}{416}$, welches in jedem Falle ihre Friction iſt, durch deren Vergleichung man einſieht, daß die Friction $\frac{67}{416}$ größer von 70 Lpf. als von 40 ſey.

Auf dieſe Art kann man einſehen, wie merklich die Friction vermindert wurde, da der Karren geſchmiert war, und welcher beträchtliche Theil außer ſeiner natürlichen Schwere übrig bleibt. Eben ſo läſſet ſich die Schwere aller andern Karren leicht auflöſen; a priori aber die Friction zu beſtimmen, iſt ein mühſames Unternehmen. Deſagüliers, Leibnitz, Sturm, Bülfinger und mehrere, haben ſich daran müde gearbeitet. Die Erfahrung giebt in ſolchen Fällen das beſte Hülfsmittel.

Soll nun einige Verbeſſerung des Karrens vorgenommen werden, ſo iſt aus dem Vorhergehenden deutlich, daß entweder die Hebung der Laſt auf einige Art erleichtert, oder die Friction vermindert werden müſſe, oder, welches noch beſſer wäre, daß beyde Mittel zugleich geſuchet würden.

Was das erſte Mittel betrifft, ſo kann die Hebung der gegebenen Laſten auf zweyerley Art erleichtert werden; nämlich entweder muß die Stange ſelbſt, womit die Laſt gehoben werden ſoll, verlängert, oder es muß die Zunge, woran die Laſt hängt, verkürzet werden. Der Radius des Rades iſt hier das längere Ende des Hebels, der Radius der Welle aber iſt deſſen Zunge: ihr gemeinſchaftliches Centrum iſt der Ruhepunct (Hypomochlium); und weil der Radius in allen Zirkeln ſich zum Diameter, wie 1 zu 2, verhält, ſo iſt es einerley, ob man die Radios oder Diametros vergleicht.

Will man nun, ohne Rückſicht auf die Friction, die Verbeſſerung eines Karrens, dergleichen die kön. Academie verlangt, unternehmen, daß nämlich 70 Lieſpf. mit eben der Leichtigkeit gezogen werden ſollen, als 40 auf dem gewöhnlichen, ſo kann dieſes, nach Hrn. Chydenius Urtheile, auf dreyerley Art geſchehen: entweder ſo, daß die Stange oder der Diameter des Rades verlängert, und die Zunge oder der Diameter der Achſe verändert wird, und der Diameter des Rades bleibt; oder daß erſterer vergrößert und letzterer vermindert wird, obgleich beydes weniger, als in den beyden erſten Fällen. In dem erſten Falle muß der Diameter des Rades des neuen Karrens ſich zum Diameter des Rades des alten Karrens verhalten, wie $40 : 70 = 4 : 7$. Die erſte Art aber macht das Rad ungeheuer groß, und die letzte macht die Achſe ſo dünn, daß ſie die aufgelegten Laſten zu tragen nicht im Stande iſt. Es muß alſo die dritte Art erwählet werden.

Man

Man nimmt nämlich eine ſo große Höhe des Rades, als bequem gebraucht werden kann; und wie dieſe gegebene Höhe ſich zu der Höhe des ungeheuer großen Rades, welches nach der erſten Art erfordert würde, verhält, ſo muß ſich auch der Diameter der neuen Achſe zum Diameter der alten verhalten. Auf ſolche Art iſt man im Stande, allemal aus dem gegebenen Diameter eines Rades die Dicke oder den Diameter der Achſe für ſo große Laſten, als verlangt wird, zu beſtimmen.

Was das zweytemal den Karren zu verbeſſern betrifft, nämlich durch die Verminderung der Friction, ſo iſt aus der Phyſik bekannt, daß nicht alle Körper gleich ſtarke Friction gegen einander haben. Denn Eiſen macht gegen Eiſen, Holz, Zinn ꝛc. eine ſtarke Friction, gegen Kupfer, Meſſing, Erz, und Bley hingegen eine weit ſchwächere. Hieraus erhellet, welche Materie man gebrauchen müſſe, um die Friction einer Maſchine zu erleichtern.

Nach Anleitung des Vorhergehenden, iſt die Berechnung eines Karrens, welcher bloß durch Erleichterung des Hebens der Laſt ſo ſehr erleichtert werden ſoll, als die kön. Academie verlangt, leicht anzuſtellen. Weil Hr. Ch. aber dabey zugleich unterſuchen wollte, wie großer Verbeſſerung der Karren fähig wäre, ſo fand er für nöthig, die vorgeſchriebene Größe der Verbeſſerung des Karrens zu überſchreiten, und den Diameter des Rades ſo groß, als bey Arbeitskarren möglich iſt, die Achſe hingegen ſo ſchmal, als er ſie nur, ſchwere Laſten zu tragen, im Stande zu ſeyn glaubte, anzunehmen. In dieſer Abſicht ließ er bey einem Rademacher ein Paar ſtarke Räder von 10 Quartier $5\frac{2}{8}$ Zoll im Diam. verfertigen, ſo daß ſie mit $\frac{3}{8}$ Z. dickem Beſchläge genau einen Diam. von 11 Quartieren ausmachten. Die Achſe wurde ganz von Eiſen verfertiget. In dem äußern Ende C, Fig. 1941 c)

war

war deſſen Diam. $1\frac{1}{2}$, bey der Wurzel B $1\frac{13}{16}$ Zoll, ſo daß die Differenz $\frac{5}{16}$ Z. ausmachte. Die Räder ſind ſo geſtellt, daß die gegen den Horizont perdendikuläre Linie E F, Fig. 1941 b), die Röhre in zwey gleiche Theile theilt; deswegen iſt auch die Differenz $= \frac{5}{32}$; das ſchmälere Ende der Achſe $= 1\frac{1}{2} = \frac{48}{32}$ aber $\frac{5}{32} \times \frac{48}{32} = 1\frac{21}{32}$, welches die Zahl des Diameters der Achſe iſt. Wenn alſo die Höhe des Rades $= a$, der Diam. der Achſe $= b$, die Laſt, welche aufgeladen wurde, $= 70$ Ließpf. $= c$, die Kraft, welche ohne Friction erfordert wird den Karren zu bewegen $= x$, ſo iſt offenbar, daß $a : b :: c : x \frac{c\,b}{a} = 1\frac{799}{1056}$, oder etwa $1\frac{4}{5}$ Ließpf. ſey. Weil nun, um 40 Lpf. auf dem alten Karren fort zu bringen, $2\frac{1}{2}$ Lpf erfordert, und 70 auf dieſem von $1\frac{4}{5}$ Lpf. beweget werden: ſo iſt offenbar, daß der Endzweck dadurch nicht allein erreicht, ſondern ſo gar ein größerer Vortheil, dabey iſt, ſo lange man bey beyden nicht auf die Friction ſieht.

Die Friction hat Hr. Ch. wieder auf folgende Art zu vermindern geſucht. Bey den gewöhnlichſten Arbeitskarren reibt ſich Eiſen gegen Eiſen und Holz; die Erfahrung aber lehrt, daß, bereits erwähntermaßen, Eiſen gegen Eiſen und Holz eine ſtarke Friction verurſacht, gegen Erz oder eine Vermiſchung von Kupfer und Zinn hingegen eine weit ſchwächere; nur muß man ein ſolches Erz wählen, weeches dem Eiſen an Härte am nächſten kömmt, Je mehr Zinn dem Kupfer bey dem Schmelzen zugeſetzt wird, deſto härter wird das Kupfer, ja ſo hart wie Glas und Stahl; alsdann aber iſt daſſelbe gar zu ſpröde, und deſſen unebnere Stellen müſſen eine ſchwerere Friction gegen das Eiſen verurſachen, da ſolches nothwendig nachgeben muß. Setzt man hingegen zu wenig Zinn hinzu ſo wird das Eiſen zu loſe, ſo daß die unebneren Stellen des Eiſens ſolches ſtärker abnutzen, welches wieder

die Friction vermehren muß. Es wird alſo ein gewiſſes Verhältniß von jeder Art erfordert, wenn das Erz gleich hart mit dem Eiſen werden ſoll. Durch wiederholte Verſuche hat Hr. Ch. gefunden, daß 7 Loth engliſch Zinn zu 1 Loth Kupfer, das Erz ſchon zu ſpröde machen. 7 Loth Werkzinn, ſo wie es nämlich die Zinngießer gebrauchen, ſcheint die rechte Proportion zu ſeyn; doch macht die verſchiedene Art des Kupfers und Zinnes hiebey einige Aenderung. Wenn eine ſpitzige Ecke dieſer Vermiſchung gegen eine gleich ſpitzige Ecke Eiſen geſchlagen, und die Vermiſchung allein getrieben wird, ſo iſt gar zu wenig Zinn zugeſetzt, wird das Eiſen allein eingetrieben, ſo muß das Kupfer in der Vermiſchung vermehret werden; bekommen ſie aber beyde gleichen Eindruck, ſo iſt die Vermiſchung gut. Aus einer ſolchen Vermiſchung nun ließ Hr. Ch. die Pfannen zu dem neuen Karren, an ſtatt der ordinären eiſernen, gießen, welche auswendig viereckig, inwendig aber rund, und genau nach der Dicke der Achſe abgemeſſen waren. Jede war 2 Z. lang, und ſo ſtark, daß alle 4 zuſammen $7\frac{1}{2}$ Pfund wogen. Inwendig wurden ſie ganz eben gefeilt, ſo wie auch die Enden der Achſen oder die Stellen, welche in den Pfannen zu laufen kamen.

Allein, die Friction zu vermindern ſuchen, iſt von wenigem Nutzen, ſo lange Erde und Sand, welche allemal die ſchwerſte Friction verurſachen, ungehindert in die Pfanne fallen können, welches die Pferde gar ſehr ermüdet. Hiezu kömmt noch eine andere Schwierigkeit, welcher ebenfalls abgeholfen werden muß. Die Friction iſt nicht allezeit allein gegen die Pfannen in der Röhre, ſondern auch gar zu oft an den Enden, welche an die Vorſtecker ſtoßen. Abgenutzte eiſerne Ringe an dem Ende der Röhre, und die Vorſtecker an mäßigen alten Karren, geben deutliche Beweiſe davon. Dieſe Friction iſt um ſo erheblicher, indem

dem ſie in einer weitern Entfernung von dem Centro des Rades, als der in der Röhre ſelbſt, geſchieht. Die erſte dieſer Schwierigkeiten mußte alſo gehoben, die zweyte aber ſo viel möglich vermindert werden; denn gänzlich konnte ſie nicht gehoben werden. Das Rad muß etwas haben, wogegen es läuft, ſonſt fällt es von der Achſe ab. In dieſer Abſicht brachte Hr. Ch. folgende Verbeſſerung an. CAB, Fig. 1941 c) iſt die eine Welle der eiſernen Achſe, welche in die Röhre gehen ſoll. C iſt das ſchmälere Ende, B aber die Wurzel. E iſt ein in der Achſe feſt geſchmiedeter, 1 Z: breiter und $\frac{1}{2}$ Z. gegen B hoher Ring, an deſſen Stelle gemeiniglich ein 3 bis 4 Z. hoher Vorſtecker in E gebraucht wird. Die Achſe wird in C ſchmäler, ſo daß daſelbſt eine $\frac{1}{2}$ Z. ſtarke Erhöhung wird. Der Vorſtecker D hat $1\frac{1}{2}$ Z. von C ſein Loch in der äußerſten Spitze der Achſe. Die Entfernung zwiſchen C und B iſt 2 Z. kürzer, als die Länge der Röhre. F iſt ein eiſerner Vorſteckring, ſo lang und mit einem ſo großen Loche, daß ſie auf der Spitze der Achſe bis C geſchoben werden kann, wo ſie beſtändig durch den Vorſtecker D gegen die Höhe in C gedrückt wird. Sie müſſen an dem einen Ende gegen C zu, an allen Seiten $\frac{3}{4}$ an dem andern Ende aber gegen D nur $\frac{1}{4}$ Z. dick ſeyn.

Damit man nun um ſo deutlicher einſehe, wie alles in der Röhre in ſeiner Ordnung liegt, ſo ſtelle man ſich mitten von einander geſpalten vor, wie Fig. 1941 d) zeigt, wo die Achſe oder Welle A mit dem Vorſteckringe H auf den ſchmalen Enden, und der Ring I an der Wurzel zu ſehen iſt. B C iſt die Röhre ſelbſt, in deren beyden Enden ein 3 Z. tiefes viereckiges Loch gehauen werden muß, ſo groß, daß die ehernen Pfannen, jede an ihrem Ende, 1 Zoll tiefer, als das Ende der Röhre ſelbſt, einſinken. Dieſe müſſen hernach mit eiſernen Keilen auf allen Seiten wohl befeſtiget, zugleich aber mit ſolcher Genauigkeit abgemeſſen

meſſen werden, daß das Rad, welches an der Röhre befeſtigt iſt, nicht ſchief laufe. Dieſer Abmeſſung entgeht man völlig, wenn man, ehe das Rad verfertigt iſt, die ehernen Pfannen einſenkt, ſie wohl befeſtigt, ſodann die Röhre ausarbeitet, und endlich auf derſelben das Rad erbauet. D E iſt alſo die größere Pfanne, welche an der Wurzel der Welle zu liegen kömmt, und deren äußeres Ende genau gegen den eiſernen Ring I fällt, welcher verhindert, daß das Rad nicht weiter auf die Achſe einlaufen kann. F G iſt die kleinere Pfanne, welche nach dem ſchmälern Ende der Welle abgemeſſen iſt, und mit ihrem äußerſten Ende gegen den eiſernen Vorſteckring H fällt, welches das Abfallen des Rades verhindert. Auf ſolche Art wird 1. alle Erde und Sand verhindert in die Pfannen zu kommen, welches nun nieder fallen muß; denn der Ring E, F. 1941 c), iſt völlig innerhalb der Röhre; und damit um ſo weniger einiger Sand ſich einziehen könne, iſt derſelbe nach der äußern Seite abhängig. Der Vorſteckring iſt eben deswegen nach dem äußern Ende ſchmäler, ſo daß, wenn der Sand von der Röhre auf denſelben fiele, ſolcher doch unmöglich auf einem ſtillſtehenden und abhängigen Ringe ſich einen ganzen Zoll einwärts bewegen kann, ſondern niederwärts nach dem Vorſtecker zu ſinken, und daſelbſt an beyden Seiten herunter fallen muß. 2. Iſt die Friction, welche vorhin gegen die Vorſtecker auf einem Hebel von 2 bis 3 Z. agirte, nun ſo eingeſchränkt, daß er nicht über $\frac{1}{2}$ Z. von der Oberfläche der Achſe in jedes Ende geht. 3. Anſtatt daß die Friction bey den gewöhnlichen Karren in beyden Enden auf Eiſen oder Holz geſchieht, welche allezeit ſchwer iſt, geſchieht ſie hier von Eiſen auf Erz, welches die geringſte Friction unter den bekannten Körpern verurſachet.

Hr. Ch. beweiſet auch durch wirkliche Erfahrungen, daß auf dieſem verbeſſerten Karren mit gleicher, oder mit noch größerer Leichtigkeit 70 Liespf. gezogen werden können, als auf dem gewöhnlichen 40. Am 17 Oct. 1762, wurden, in Beyſeyn unparteyiſcher Perſonen, folgende Verſuche mit dem neuen Karren angeſtellet, nachdem die oben angeführten Verſuche mit dem alten Karren an demſelben Tage waren wiederholt worden. Auf die daſelbſt beſchriebenen Breter wurde der neue Karren ungeſchmiert geſezt. Ledig wurde er von 1 Lpf. 15 Pf. mit 40 Lpf. beladen, von 2 Lpf. 15 Pf. und mit 70 Lpf. beladen, von 3 Lpf. 5 Pf. in Bewegung geſetzt. Hierauf wurde der Karren mit Baumöhl geſchmiert, es wurden dieſelben Verſuche angeſtellet, und man bemerkte, daß er ledig, durch 1 Lpf. 5 Pf. mit 40 Lpf. beladen, durch 2 Lpf. 5 Pf. und mit 70 Lpf. beladen, durch 2 Lpf. 15 Pf. in I. Fig. 1941 a), in Bewegung geſezt wurde. Hieraus erhellet: 1. wie wenig das Gewicht bey I. zugenommen habe, ob gleich die Schwere anſehnlich wurde. 2. Daß der neue Karren ungeſchmiert, mit 15 Pf. weniger Gewicht fort gezogen worden iſt, als der gewöhnliche ungeſchmiert; wiewohl lezterer nur mit 40, der neue aber mit 70 Pf. beladen war. 3. Daß der neue Karren, geſchmiert, ebenfalls mit 15 Pf. weniger Gewicht beweget worden iſt, als der gewöhnliche; ob gleich dieſer auch geſchmiert, und nur mit 40, der neue aber mit 70 Lpf. beladen war. Solcher Geſtalt iſt nicht nur das Verlangte erfüllt, ſondern ſo gar mit 15 Pfund größerer Vortheil der Kraft, womit (wo nicht 30 Lpf. mehr, alſo zuſammen 100 Lpf.) doch wenigſtens 80 Lpf. hätten in Bewegung geſezt werden können. Denn eine Vermehrung von 30 Lpf. auf dieſem Karren betrug nicht mehr als 10 Pf. Vermehrung am Gewichte. Der Vortheil bey dieſen Verſuchen wäre ohne Zweifel größer geweſen, wenn nicht der Schmid die Köpfe

der Nägel auf dem äuſſern Beſchläge erhaben gemacht hätte, welches einige Vermehrung der bewegenden Kraft erforderte, um die Laſt darüber zu heben; da ſie hingegen an dem alten Karren völlig abgenuzt waren, und folglich keine Hinderung verurſachten.

Damit niemand aus Furcht der gar zu großen Koſten eines ſolchen Karrens abgeſchrecket werde, ſich dergleichen anzuſchaffen, ſo meldet Hr. Ch. was derſelbe ihn, ohne die angeſtellten Verſuche und übrigen Anſtalten zu rechnen, wirklich koſte, und zugleich, was ein gewöhnlicher Karren koſtet.

Der neue Karren.

Kupfermünze.	Thaler.	Oer.
Für die Räder bey dem Stellmacher	27	—
Eiſerne Ringe um die Röhren - -	6	—
Eiſerne Stangen zur Achſe 1¾ Z. im Quadrat, 2 Lpf. 10 Pf. à 8 Thlr. - - -	20	—
6. Lpf. Stangeneiſen, à 10 Thl. zum Beſchläge - - - - - - - - - - - -	60	—
Arbeitslohn für den Schmid, mit Kohlen	24	—
Lohn der Tagelöhner in der Schmiede, à 10 Mark täglich - - - - - - - -	12	16
Die ehernen Pfannen mit Kupfer, Zinn und Arbeitslohne - - - - - - - -	33	24
Dieſer Pfannen Einſetzung und Abmeſſung (welcher man hernach entübrigt ſeyn kann) - - - - - - - - - -	7	—
Summa	190 Thlr.	8 Oer.

Der gewöhnliche Karren.

Für die Räder, bey eben dem Stellmacher	24	—
Die eiſernen Ringe um die Röhren -	6	—
Die hölzerne Achſe ohne Beſchläge -	3	—
Soll derſelbe, wie gewöhnlich iſt, mit Querſchollen und Beſchläge auf der Achſe beſchlagen werden, ſo werden ebenfalls 6 Lpf. Eiſen erfordert, à 10 Th.	60	—
Das Arbeitslohn kann in keinem Stücke geringer ſeyn, und folglich iſt das Schmiedelohn - - - - - - - -	24	—
Latus	117 Thlr.	— Oer.

	Transport 117 Thlr.	— Der.
Lohn der Tagelöhner - - - - - - -	12	16
	Summa 129 Thlr.	16 Der.

Der Unterſchied iſt alſo 60 Thlr. 24 Der.

Folglich ſind an den neuen Karren nur die eiſerne Achſe und die ehernen Pfannen, koſtbarer; beyde ſind aber ein nützliches Eigenthum, welches in einem Jahrhunderte nicht zernichtet, obgleich etwas abgenutzet werden kann. Hiebey könnte doch noch vieles erſparet werden, wenn man die Achſe in der Mitte von Eiſen ganz dünn verfertigte, und das übrige durch ein Stück Holz erſetzte, welches an dem Eiſen feſt geſchraubet würde. Die ehernen Pfannen dürften auch nur halb ſo lang gemacht werden, ſo, daß ſie etwa nur an 20 Thlr. zu ſtehen kämen. Die für Einſetzung und Abmeſſung ausgegebenen 7 Thlr. können ins künftige gänzlich erſparet werden, wenn ſie in die Röhre eingeſetzet werden, ehe das Rad verfertiget wird. Auf ſolche Art kann man ſicher 24 Thlr. von dem Unterſchiede abziehen, und folglich bleibt nicht mehr, als 36 Thlr. 24 Der Kupferm. Unterſchied. Vergleicht man nun den Nutzen dagegen, daß mit dieſer Einrichtung doppelt ſo viel Waare eben ſo leicht, als mit dem gewöhnlichen Karren, fort gebracht werden kann, daß das Capital in dem Werkzeuge ſteckt, und daß man, an ſtatt des beſtändigen Flickens und Reparirens, einen ſtarken und dauerhaften Karren hat, ſo wollen 6 oder 10 Platen Vorſchuß wenig ſagen.

Man möchte etwa einwenden: der Karren wird auſſerordentlich hoch, und es iſt ſchwer, einen ſolchen auf- und abzuladen. Man bedenke aber, daß der Vortheil merklich war. Glaubt man, er ſey zu hoch, ſo kann man beynahe eine Spanne von der Höhe abnehmen, und nichts deſto weniger wird ſie den von der kön. Academie verlangten Vortheil haben. Laſten, welche aus mehrern Stücken, beſtehen, werden leicht ſo hoch gebracht, und gar zu große pflegt man nicht gern darauf fort zu bringen. Doch iſt es mit Hülfe der Brücken nicht ſchwer, auch dieſe aufzuladen, wenn man nur damit umzugehen gewohnt iſt.

Ja, ſagt man, die Einrichtung iſt auf ebenem Wege gut, in ſchweren Gebirgen aber, wo der Karren nicht nur ſtille ſtehen, ſondern auch, in Proportion ſeiner Schwere, zurück gehen will, muß derjenige, welcher mit 30 Lpf. mehr bela-

den iſt, auch mit ſtärkerer Gewalt zurück halten, als der alte Karren. Hierauf läſſet ſich folgendes antworten. 1. Es iſt von den Mechanikern ſchon bewieſen, daß größere Räder leichter bergan gehen, als kleinere. 2. Der Vortheil bey dem neuen Karren iſt ſo groß, daß er eine merkliche Abnahme leidet, ehe der Karren ſo ſchwer wird, als die gewöhnlichen ſind. Und 3. wenn dieſes alles nicht hinreichend iſt, ſo iſt es ohne beſonders künſtliche Einrichtungen, welche ſich am allerwenigſten für Arbeitskarren ſchicken, nach mechaniſchen Grundſätzen unmöglich zu helfen, nicht wegen der Gröſſe der Räder, ſondern wegen der auf den Karren gelegten beträchtlichen Laſt.

Was die Art, die Räder zu beſchlagen betrifft, ſo werden die Räder gemeiniglich mit 6 eiſernen Schienen beſchlagen, wovon jede $\frac{1}{6}$ des Umkreiſes des Rades lang iſt, ſo, daß die Schienen, wenn ſie feſt genagelt werden, allemal die Spitzen der Felgen befeſtigen. Alle Stücke, ſowohl die Schienen, als auch die Felgen, werden hernach mit Querſchienen beleget. Einige laſſen dieſe letztern, weil ſie die Vermoderung des Rades befördern, ganz weg. Wenn man bedenkt, daß die Räder nichts anders, als Gewölbe ſind, welche auf allen Seiten die aufgelegte Laſt tragen müſſen, die oft durch den Fall des Rades von einer kleinen Höhe unglaublich vermehrt wird, oder wenn deſſen Fahrt durch einen ſtärkern Gegenſtand verhindert wird ſo wird man finden, daß eine ungemeine Stärke erfordert wird, wenn das Rad von Dauer ſeyn ſoll. Stehen die Spitzen der Felgen um das geringſte von einander ab, ſo entſteht dadurch gleich eine Friction unter dem Fahren, welche nothwendig den Abſtand der Felgen vermehren muß. Bey dieſer Art zu beſchlagen iſt faſt keine Kraft, welche die Spitzen der Felgen zuſammen drückt; ſo bald nun der geringſte Ritz zwiſchen ihnen entſteht, ſo beruhet die ganze Feſtigkeit des Gewölbes einzig auf den Nägeln, womit die Schienen an die Felgen befeſtigt ſind. Wenn dieſe ſich nur im gering-

ſten

ſten löſen, oder in den Schienen größere Löcher haben, ſo fängt die nächſte Schiene an nachzugeben, und wenn eine Stelle nachgibt, ſo iſt die Stärke des ganzen Gewölbes verloren. Dieſer Ungemächlichkeit kann man am beſten dadurch vorbeugen, wenn man das Beſchläge um das ganze Rad aus Einem Stücke machen läſſet, es ſo breit als das Holz iſt, und ſo lang als der ganze Umkreis des Rades iſt, ſchmiedet, 12 Nagellöcher darein ſchlägt, und hernach die beyden Enden des Rades zuſammen ſchmiedet, daß der Ring eher zu klein, als zu groß, wird. Hierauf wird er geründet, und verſucht, ob man ihn nicht durch mehrere Bandhaken auf das Rad zwingen kann; geht es nicht an, ſo ſchmiedet man ihn noch etwas aus, und legt ihn ſo heiß, als möglich, auf das Rad. Wenn das Eiſen kalt wird, zieht es ſich zuſammen, und bindet dadurch das Gewölbe noch mehr. Das Beſchläge wird hernach mit einem mittelmäßigen Nagel in jedem Loche befeſtiget, welche einzig das Band halten, damit es nicht bey allerley Zufällen von dem Rade abfalle. Auf dieſe Art ſind alle Felgen auf das ſtärkſte an einander gezogen, und machen ein feſtes Gewölbe; ſolcher Geſtalt wird das Gewölbe nicht von Nägeln, ſondern von der ganzen Stärke des Eiſens zuſammen gebunden, das Rad vermodert nicht unter den Querſchienen, man darf nicht das Eiſen zu dieſen Schienen anwenden, ſo wie nicht vergeblich an der Ausſchmiedung und Befeſtigung derſelben gearbeitet wird, und endlich können auch die Speichen auf keine Art ſich in der Röhre löſen.

Dieſe Art des Beſchläges ſcheint die Ungemächlichkeit zu haben, daß, wenn eine Speiche auf eine gewaltſame Art abgebrochen würde, ſie alsdann nicht, ohne das ganze eiſerne Band abzunehmen, wieder eingeſetzt werden könnte. Doch würde es auch nicht gar zu ſchwer ſeyn, die eine Seite des Rades, wenn die Nägel heraus gezogen würden, auf einen Amboß zu legen, mit einem 15 bis 18 pfündigen Ham-

 mer

mer die eiſerne Schiene abzuſchlagen, und den Schaden zu verbeſſern.

Schrebers neue Cameralſchr. 5 Th. S. 374, fgg.

Von Jac. Scharp's in London Erfindung einer neuen Art Karren und Wägen mit Walzen an ſtatt der Räder, werde ich im Art. Wagen handeln.

Ein Gaul oder Pferd, welches in einem Karren geht, d. i. einen Karren ziehen muß, wird ein Karrengaul genannt. Man pflegt dazu, ſo wie zu denjenigen, die man vor den Pflug ſpannet, gemeiniglich ungeſchnittene Pferde, welche dick ſind, Fr. Rouſſins, zu nehmen. Da ſie an dem Kummete ziehen, müſſen ſie unterſetzt ſeyn, eine breite Bruſt und ſtarke Schultern haben.

Karren, (Brod=) ſiehe Proviant=Wagen.
— — (Bürſch=) ſiehe oben, S. 170.
— — (dreyräderiger) ſ. oben, S. 168.
— — (einräderiger) ſ. oben, S. 165.
— — (Fuhrmanns=)) ſ. oben, S. 170.
— — (Heu=)
— — (Kaſten=) ſ. oben, S. 165.
— — (Kipp=)) ſ. oben, S. 170.
— — (Krahn=)
— — (Kumm=) ſ. oben, S. 169.
— — (Lauf=) ſ. oben, S. 168.
— — (Miſt=) ſ. unter Miſt.
— — (Preß=) ſ. oben, S. 162.
— — (Schieb= Schiebe= oder Schub=) ſ. oben, S. 165.
— — (Schieß=) ſiehe Karren=Büchſe.
— — (Stürz=) ſ. oben, S. 168, und 170.
— — (zweyräderiger) ſ. oben, S. 169.

Kar=

Karren=Büchſe, eine größtentheils veraltete Benennung eines groben Geſchützes, einer Kanone, weil es auf einem Geſtelle mit zwey Rädern fortgeſchaffet wird.

Etwas ähnliches hat man noch in der Jägerey, wo die Karren=Büchſe ein auf einem beſonders dazu verfertigten Karren oder Wagen, welcher der Schießkarren oder Schießwagen genannt wird, befindlicher Doppelhaken, oder ein großes Rohr mit einem Büchſenſchloſſe iſt, wilde Gänſe, Kraniche, Trappen und anderes Federwildbret, welches ſehr ſcheu iſt, damit zu ſchießen. Der Karren hat zwey Räder; hinten an demſelben iſt eine ſtarke eiſerne Gabel, die man vermittelſt eines Charnieres hin und wieder, hoch und niedrig, wenden kann. In dieſer Gabel liegt ein Doppelhaken, oder ein großes metallenes Rohr mit einem Feuer= und Büchſenſchloſſe, und rechten Schafte, wie ein Zielrohr, mit einem bequemen Anſchlage und Abſehen, welches mit einem eiſernen Durchzuge an die Gabel befeſtiget wird, daß es nicht wanken oder ſtoſſen kann. Ein Mehreres davon, ſ. im VII. Th. S. 351, f. und im XVI. Th. S. 92. fgg.

Siehe auch Todten=Orgel.

Karren=Führer, ſ. Ballenbinder und Kärrner.

Karren=Gaul, ſ. oben, S. 198.

Karren=Hengſt, eine thüringiſche Benennung der Heidelbeeren mit weißen Früchten; ſiehe Th. XXII. S. 742.

Karren=Holz, ſ. oben, S. 168.

Karren=Knecht, ſ. oben, S. 170.

Karren=Lader, in dem Salzwerke zu Halle, beſondere Arbeiter, welche dazu beſtellt ſind, die zweydeichſeligen Wägen und Karren, auch mit Karrenleitern beſetzten Schlitten, mit Salz zu beladen. Ihrer ſind 4 Meiſter und 4 Knechte. Sie bekommen für ein einſpänniges Fuder 3, und für ein zweyſpänniges 5 Groſchen.

Karren-Läufer, ſ. oben, S. 168.
Karren-Schieben, ſ. oben, S. 161.
Karren-Schieber, ſ. oben, S. 167.
Karren-Steg, ſ. oben, S. 168.
Karren-Strafe, ſ. oben, S. 161.
Karren-Wagen, ein vierräderiger Wagen, welcher aber wie ein Karren von einem oder mehrern, nicht neben ſondern vor einander geſpannten Pferden gezogen wird; ein Gabelwagen. Siehe Th. IX. S. 81.
Karren-Zoll, Carregium; ſ. unter Zoll.
Karrete, ſ. Carrete, im VII. Th. S. 678.
Karricatur, ſ. Carricatur, eb. daſ.
Karillon, Karrillon, ſ. Glocken-Spiel, im XIX. Th. S. 183, fgg.

Eben dieſe Benennung führt auch ein muſikaliſches Inſtrument, welches aus porzellanenen Bechern und Schalen zuſammen geſetzt iſt, und 4 Octaven hat. Es beſteht aus einem tiſchähnlichen Geſtelle auf 4 Füßen, 3½ Elle lang, und ½ E. breit. Auf dieſem Tiſche ſind von Bretern zwey Stockwerke terraſſenartig über einander angebracht, und auf dem einen Ende auf dem zweyten Brete iſt noch ein kleines drittes Geſtell aufgeſetzt. Auf dieſen Stockwerken ſtehen nun die porzellanenen Geſchirre, auf jedem 1 Octave, auf dem oberſten die kleinſten Becher, und ſo nehmen ſie bis nach unten an Größe zu. Die drey oberſten Reihen ſind becherähnliche Geſchirre, auf dem unterſten Raume aber ſtehen Schalen wie halbe Glocken, und zwar dergeſtalt geſtellet, daß unten einfache, über zwey und zwey aber wieder ein doppeltes, oder ein kleines in ein größeres geſetztes, ſteht. Alle Geſchirre ſind mit ihrer Oeffnung nach oben gekehrt, und der Boden iſt in der Mitte mit einer eiſernen Spille durchbohrt, welche in dem Geſtelle ſtecken, und die Geſchirre alſo unbeweglich tragen. Das ganze Inſtrument iſt 2 Ellen hoch, und wird mit hölzernen, 6 Z. langen, mit Scharlach über-

überzogenen Stöckchen geſpielet, indem der Spieler mit beyden Händen mit dieſen Stöckchen an die Becher und Schalen anſchlägt, und ſeine Töne ſucht.

Es iſt ein der Harmonika ſehr ähnliches Inſtrument. Nur Schade, daß es in einem Brande in Stade, d. 18 Febr. 1767, bey Abbrennung eines Hauſes mit ein Raub der Flamme geworden iſt, weil es nicht ſo leicht wieder herzuſtellen iſt, da die Becher und Schalen in der Porzellanfabrik zu Meißen mit vielen Koſten und großer Mühe verfertiget wurden, ſo daß es ſchwer halten würde, dieſe Geſchirre nach ihren verſchiedenen Tönen wieder hervor zu bringen, zumal wenn es nur die gedachte Größe haben ſoll. Es wurde daſſelbe im J. 1740, auf Koſten des damals lebenden Miniſters und Grafen Brühl, in Dresden, von den beyden jetzt in Berlin lebenden Tonkünſtlern, Hrn. Kummer und Patzig, erbauet, welche es auch nur allein ſpielen können.

Karriole, ſ. Carriole, im VII. Th. S. 678, f.

Kärrner, im Oberd. Karer, Karrer, Kärcher, im mittlern Lat. Carearius, Caretarius, Caretonus, Fr. Charretier, Charruyer, ein beſonders in Franken und Thüringen übliches Wort, einen Karrenführer oder Fuhrmann, welcher Waaren auf einem Karren, d. i. zweyräderigen Wagen, von einem Orte zum andern führt, zu bezeichnen. In weiterer Bedeutung auch ein jeder, der mit einem zweyräderigen Karren fährt, Fr. Haquetier. Siehe auch Karren-Schieber und Schubkärrner, oben, S. 166.

Karrote, ſ. Karotte, im XXXIV. Th. S. 770.

Karſebeere, ſ. Kirſche.

Karſt, (*) (der), ein beſonders in Oberſachſen und Oberdeutſchland übliches Wort, eine Hacke mit zwey Zähnen zu bezeichnen, womit man in gebirgigen Gegenden das Feld, beſonders aber die Weinberge zu ha-

(*) Ohne Zweifel von kehren, weil der Boden damit umgearbeitet, oder gewendet wird, oder auch von dem alten karen, ſchneiden, hauen; ſiehe Kerben und Scheren. Einige brauchen es irrig als ein weibliches Wort, die Karſt.

cken und zu bearbeiten pflegt; L. Bidens, Bipalium, Sarculum bicorne; ſ. Th, XX. S. 582, und die dazu gehörige Fig. 1908. Das doppelte Werkzeug, an deſſen einer Seite eine zweyzackige Hacke oder ein Karſt, an der andern aber eine kurze ſchmahle Hacke iſt, wird eine Karſthacke genannt; ſ. Th. XX. S. 584, und die dazu gehörige Fig. 1101.

Daher karſten, mit dem Karſte bearbeiten. Einen Weinberg karſten, hacken. In dem Weinberge karſten. In engerer Bedeutung wird in den Weinbergen die erſte Hacke das Karſten, die zweyte das Wiederkarſten, und die dritte Zwiebrache genannt.

Hr. Superint. Lüder verſteht, in ſeinen Briefen über die Beſtell. eines Küchengartens, Hannov. 1778, 8. S. 502, fgg. unter Karſt, die im XX. Th. S. 582, fgg. beſchriebene, und Fig. 1099 abgebildete, dreyzähnige oder dreyzackige Hacke zum Unterziehen des Samens in Gärten.

Karſt-Hacke,) ſ. im vorhergeh. Artikel.
Karſten,)

Kartätſche, ein Wollkamm; ſ. Kardetſche, im XXXIV Th. S. 684.

Kartätſche, in der Geſchützkunſt; ſ. unter Kanone, im XXXIV. Th. S. 381, fgg.

Kartätſchen-Faſſer,)
Kartätſchen-Kaſten,) ſ. im XXXIV. Th. S. 388.
Kartätſchen-Nadel,)

1. Karte, eine Art Diſteln, Karde, Kardendiſtel; ſ. XXXIV. Th. S. 668, fgg.

2. Karte, ein nur im g L. beſonders bey den Jägern übliches Wort, wo eine Kette eine Karte macht, wenn ſie in Knoten zuſammen läuft, und ſich auf einander ſetzt.

Etwa von dem noch im Schwed. üblichen Kart, etwas Mangelhaftes, Untaugliches zu bezeichnen? Oder vielmehr von kehren, wenden, ſich verſchlingen? Siehe Karten 3.

3. Karte, bey den Seidenarbeitern und Seidenhändlern, die Steifung oder der rauſchende Klang, welcher den ſeidenen Zeugen durch die Gummirung gegeben wird, wo es ſo viel als das Franz. Appreture, die Zubereitung, zu bedeuten ſcheint; von dem alten karan, zubeneiten. Siehe Gärben, Karren 3, und Karten 3.

Der Seidenwirker unterſcheidet die Karte oder Steifung der Zeuge in die feine und grobe Karte. Denn ſo ſagt er z. B. von der Atlaßkette, die ſehr ſtraff gearbeitet werden muß, daß ſie feine Karte erhalte, durch eine ihr eigene Gummirung. Der Sammet hat eine Karte, wenn der Einſchlag von ungekochter, d. i. roher Seide iſt, wodurch er raſch und ſteif wird.

4. Karte, ein aus dem Lat. Charta, Papier, entlehnter Ausdruck, welcher im Deutſchen beſonders in folgenden Fällen gebraucht wird.

1. Gemahlte Blätter, gewiſſe Spiele damit zu ſpielen, Spielkarten, um ſie von den folgenden zu unterſcheiden; wo ſowohl ein einzeles Blatt, welches man doch lieber ein Kartenblatt zu nennen pflegt, als auch ein ganzes aus mehrern zuſammen gehörigen Blättern beſtehendes Spiel Karten, eine Karte heißt; im mittlern Lat. Carta und Carticella, im Ital. Carta, im Franz. Carte. In der Karte ſpielen, oder Karten ſpielen. Die Karten mengen, geben u. ſ. f. Jemanden in die Karte ſehen, auch figürlich, deſſen Abſicht, deſſen Vorhaben errathen. Es iſt eine angelegte Karte, ſ. oben, S. 163, Anm.

Daher das Kartenblatt, einzelne Blätter der zum Spielen gebräuchlichen Karte. Die Karten-Form, die Form der Kartenmacher; ſ. Th. XIV. S. 478. Das Kartengeld, dasjenige Geld, welches man für die Spielkarten in öffentlichen und Privatgeſellſchaften bezahlt. Der Kartenmacher, ein Künſtler, welcher Spielkarten verfertiget. Der Kartenmaler, der ſie

malt oder bemalt. Das Kartenpapier, ſtarkes Papier, ſo wie es zu den Spielkarten gebraucht wird. Die Kartenpreſſe, worin die Spielkartenblätter nach dem Leimen gepreſſet werden. Das Kartenſpiel ein Spiel oder eine Art des Spieles, ſo fern es mit Karten oder gemalten Blättern geſchieht, dagegen eine Spielkarte eine Karte bedeutet, ſo fern ſie zum Spielen gebraucht wird. Von allem dieſen werde ich im Art. Spielkarte ausführlicher handeln.

2. Eine geographiſche Abbildung der Erdfläche, oder eines Theiles derſelben. Eine Landkarte, eine ſolche Abbildung des feſten Landes, eine Seekarte, des Meeres. Siehe in L. und S. Karten ſammeln.

Ungeachtet dieſes Wort auch aus dem Lat. herſtammet, ſo hat es in dieſen beyden Bedeutungen doch ſchon längſt das Bürgerrecht erhalten, daher man es auch füglich mit einem K ſchreiben kann, zumal da es im Deutſchen nicht ſo wie im Greich. und Lat. mit einem Hauche ausgeſprochen wird.

Karte (Probe-) der Kaufleute, ſ. in P.
Karten-Blatt, ſ. auf der vorherg. Seite.
Karten-Diſtel, ſ. Kardendiſtel.
Karten-Geld, ſ. auf der vorherg. Seite.
Karten-Haus, dergleichen die Kinder machen; Fr. Château des cartes. Kartenhäuſer machen, figürl. ſeine Zeit mit unnützen Dingen zubringen.
Auch nennt man figürlich Kartenhaus, ein artiges, ſchön bemaltes, aber nicht auf die Dauer gebautes Landhaus, oder anderes Gebäude.

Karten-Macher, ſ. auf der vorgeh. Seite.
Karten-Mahler,)
Karten-Papier,) ſ. oben auf dieſer Seite.
Karten-Spiel,)
Kartek, eine Art wollenen Zeuges; ſiehe im XXV. Th. S. 313.

1. **Karten**, Wolle kämmen, kardetſchen; ſ. Th. XXXIV. S. 684.

2. **Karten**, mit dem Hülfsworte haben, in der Karte ſpielen, doch nur zuweilen in den niedrigen Sprecharten.

3. **Karten**, welches nur noch im g. L. für drehen, wenden, beſonders im figürlichen Verſtande üblich iſt. Er wußte die Sache ſo zu karten, daß es niemand erfuhr, es ſo einzurichten, ihr eine ſolche Wendung zu geben. Wir müſſen es ſo karten, daß wir auſſer Verdacht bleiben.

Es ſcheint nicht, daß es in dieſer Bedeutung von dem vorigen Zeitworte abſtamme, ſondern, daß es vielmehr als ein Frequentativum zu kehren, wenden, drehen, ehedem kahren, oder auch zu karen, zubereiten, gehört. Siehe Gärben und Karte 3.

Karthaune, eine Art groben Geſchützes, welche ſich beſonders durch ihre Kürze von andern Stücken dieſer Art unterſcheidet. S. im XXXIV. Th. S. 310, fgg.

Karthaune, (Stein=) ſiehe Kammer=Stück, im XXIII Th. S. 197.

Karthaunen=Pulver, die gröbſte Art des Schießpulvers, ſo wie es zu dem groben Geſchütze gebraucht wird, und welches auch Kanonenpulver und Stückpulver heißt. Siehe Schieß=Pulver.

Karthaus, **Karthauſe**, Fr. Chartreuſe, wird die Wohnung der Ordensgeiſtlichen genannt, welche daher Karthäuſer, heiſſen. Urſprünglich war es der Name eines Berges, ½ Meile von der jetzigen daher benannten grande Chartreuſe, einem in Dauphiné gelegenen Kloſter, welches nach dem Tode des h. Bruno geſtiftet wurde, weil das fürchterliche Gebirge bey dem in dem Thale liegenden Dorfe ihm und ſeinen Gefährten zum erſten Aufenthalt diente, wie aus folgendem Artikel zu erſehen iſt.

Man hat in den niedrigen Sprecharten ein Wort, welches gleichfalls Karthauſe, lautet, und vermuthlich ſo viel

als

als den Kragen bedeutet. Jemanden bey der Karthauſe nehmen und zur Erde werfen. Friſch glaubt, daß damit auf die ſtraubigen Haare geſehen würde, die den Wüſteneyen der Karthäuſer glichen. Allein es ſcheint vielmehr ein niedriges Wortſpiel zu ſeyn, und für Krauſe zu ſtehen. Im Niederſ. lautet es in dieſer Bedeutung Kalduſe.

Karthäuſer, Karthäuſer = Orden. Der Orden der Karthäuſer, L. Carthuſianus, Fr. Chartreux, erhielt ſeine Benennung von einem Orte, mit Namen Karthauſe, wo die Stifter dieſes Ordens ſich aufhielten. Der eigentliche Stifter dieſes Ordens war der h. **Bruno**, deſſen Urſprung nach der Meinung vieler berühmten Schriftſteller, in das J. 1086 geſetzt wird. Es war derſelbe ungefähr in der Mitte des 11ten Jahrh. in Cöln am Rhein von adelichen Aeltern geboren. Er ſtudirte zu Lyon und Paris, und genoß auch, wie Einige behaupten, den Unterricht in der Weltweisheit von dem berühmten **Berengar**, Chorherren zu St. Martin in Tours. Nachdem er ſeine Studien geendigt hatte, berief ihn ſein Biſchof, der h. **Aimon**, wieder nach Cöln, und gab ihm ein Canonicat in der Kirche zu St. Cunibert. Nach dem Tode dieſes Biſchofes wurde er endlich Chorherr an der Kirche zum Reims. Es ſey nun, daß des damaligen Erzbiſchofes von Reims, **Manaſſes**, höchſt ärgerliches Leben, oder das allgemeine Verderbniß der Cleriſey damaliger Zeit, oder ein eigener innerer Hang zur Einſiedlerey, ihn bewogen habe, ſeine Stelle nieder zu legen und ſeiner Pfründe zu entſagen, ſo iſt einmal gewiß, daß **Bruno** gegen das 30ſte Jahr ſeines Alters den Entſchluß faßte, ſich von der Welt abzuſondern, und in eine Wüſte zu gehen. Doch war dabey ſeine Abſicht nicht, ſein künftiges Leben ganz allein und ohne alle Geſellſchaft in einer Einöde zu zubringen, ſondern er wählte ſich ſechs von ſeinen Freunden, die gleiche Geſinnungen mit ihm hägten, und ſich entſchloſſen, ihn zu begleiten. Dieſe waren: **Landwin**, wel=

welcher nach ihm Prior in der großen Karthauſe geweſen iſt; **Stephan dú Bourg**, und **Stephan de Die**, beyde Chorherren von St. Rufus in Dauphiné; ein alter Prieſter, Namens **Hugo**, und zwey Laien; **Andreas** und **Guerin**. Als ſie ſich wegen des Ortes berathſchlagten, der ihnen künftig zum Aufenthalt dienen ſollte, ſtellte ihnen der h. **Bruno** vor: es wäre nicht genug für ſie, daß ſie nur eine Wüſte fänden, ſie aufzunehmen, wenn ſie nicht zugleich einen erleuchteten und frommen Mann bey ſich hätten, der ihnen zum Führer diente. Die beyden Chorherren von St Rufus ſchlugen den heil. **Hugo** vor, welcher Biſchof zu Grenoble war, und ſeit 3 Jahren ſeine biſchöfliche Verrichtungen wieder übernommen, die er im J. 1082 verlaſſen hatte, um ſich in die Abtey la Chaiſe Dieu zu begeben, wo er das Ordenskleid angenommen, und ein Jahr lang ein ſehr ſtrenges Leben geführt hatte, bis der Pabſt **Gregor** VII. ihm befahl, wieder zu ſeiner Kirche zurück zu kehren. Dieſer Vorſchlag fand Beyfall, und der h. **Bruno** machte ſich mit ſeinen ſechs Gefährten auf den Weg nach Grenoble. Als ſie dort angekommen waren, eröffneten ſie dem Biſchofe ihren Vorſatz, und erbaten ſich von ihm einen Ort in ſeinem Kirchſprengel, wo ſie in der Einſamkeit Gott dienen könnten, ohne den Menſchen zur Laſt zu ſeyn und mit ihnen umgehen zu dürfen. Der fromme Prälat nahm ſie ſehr freundlich auf, lobte ihre großmüthige Unternehmung, wies ihnen einen fürchterlich wüſten Ort, die Karthauſe (la Chartreuſe) genannt, mitten in dem Gebirge zur Wohnung an, und verſprach ihnen allen Beyſtand zu leiſten. **Hugo** behielt ſie einige Tage in ſeinem Palaſte, von da ſie in Begleitung dieſes Prälaten nach der Karthauſe abreiſeten. Er ſetzte ſie in den Beſitz alles deſſen, was ihm von dieſer Wüſte gehörte. Der Abt zu la Chaiſe Dieu **Siguin**, folgte bald ſeinem Beyſpiele, und ſchenkte ihnen

ihnen ebenfalls alles dasjenige, was ſeiner Abtey an eben dieſem Orte gehörte.

Die Karthauſe iſt ein Theil eines hohen und waldigen Gebirges in Dauphiné, nicht weit von Grenoble. Es war damals ein öder und wüſter Platz, mit Gebüſche, Dornen und Sträuchen bedeckt, mitten in einem dichten Walde, mit Abgründen und ſpitzigen Felſen, die bis an die Wolken reichten, umgeben, das ganze Jahr in Schnee und Nebel eingehüllt, von aller menſchl. Geſellſchaft abgeſchnitten, beynahe ganz unzugänzlich, und nur den wilden Thieren bewohnbar. Zu dieſer grauſenvollen Wüſteney ſtieg alſo der h. Bruno mit ſeinen ſechs Gefährten, als die heiße Jahrszeit den Schnee ein wenig geſchmolzen hatte, muthig hinauf. Sie fingen an aufzuräumen, und baueten ſich ein Betthaus, und einige niedrige und armſelige Zellen oder vielmehr Klauſen, in einer kleinen Entfernung von einander, wie die alten Bauern in Paläſtina. Sie legten ſich anfänglich zwey und zwey in jede Zelle, weil ſie glaubten, daß die alten Einſiedler in Aegypten ſolches zu thun pflegten. Dieſes geſchah im J. 1086, und war der Anfang des Ordens der Karthäuſer, welcher ſeinen Namen von dieſer Wüſte angenommen und beybehalten hat. Hier führten nun dieſe Einſiedler ein ſonderbares Leben. Sie verbanden ſich zu einem beſtändigen Stillſchweigen, und unterredeten ſich mit niemand anders, als mit Gott. Die Abtödtung des Leibes war eine ihrer Hauptpflichten. Nächſt dem beſchäftigten ſie ſich mit Handarbeiten, und beſonders mit Abſchreibung andächtiger Bücher, um ihren Unterhalt zu gewinnen, damit ſie niemand zur Laſt wären. Bruno, als derjenige, der ihnen die Begierde zur Einſamkeit beygebracht hatte, wurde als ihr Superior angeſehen. Auſſer dem, daß er mehr Wiſſenſchaft hatte, als die andern, übertraf er ſie auch noch durch ſeine Tugenden,

den, ſo, daß ihn ſelbſt der h. Hugo zu ſeinem Gewiſſensführer und geiſtlichen Vater erwählte, und, des beſchwerlichen Weges ungeachtet, öfters von Grenoble nach der Karthauſe kam, um die Unterredung unſers Heiligen zu genießen, und ſich ſein Beyſpiel zu Nutze zu machen.

So lebte dieſe kleine Geſellſchaft in ihrer Einödе vergnügt und ungeſtört bis in das ſechste Jahr, als auf einmal der Befehl von dem Pabſte **Urban II.** von Rom ankam, daß **Bruno** ſich zu ihm verfügen möchte. Dieſer Pabſt war ſein Schüler geweſen; und das Andenken an die ſeltenen Verdienſte ſeines Lehrers, wie auch was er von der Einöde Karthauſe von ihm vernommen hatte, bewog ihn, daß er demſelben Beweiſe ſeiner Erkenntlichkeit geben, und ſich noch ferner ſeiner Einſichten bedienen wollte. **Bruno** ſchien mit dieſem Rufe nicht gar wohl zufrieden zu ſeyn, und ſeine Schüler erklärten ihrerſeit, daß ſie niemals zugeben würden, daß er ſich von ihnen trenne; ſollte er aber dem Befehle des heil. Vaters in Rom unumgänglich Gehorſam leiſten müſſen, ſo ſeyn ſie ſämmtlich entſchloſſen, ihm dahin zu folgen. Bey dieſem Vorſatze beharreten ſie auch ſo feſt, daß **Bruno** endlich in ihrer Begleitung die Reiſe nach Rom antrat. **Bruno** bat vor ſeiner Abreiſe den Abt zu la Chaiſe Dieu, Siguin, für ſeine Einſiedeley Sorge zu tragen, und ſie bis zu ſeiner Zurückkunft zu verwahren. **Bruno** und ſeine Gefährten wurden in Rom wohl aufgenommen, und beſonders erhielt **Bruno** von dem Pabſte alle erſinnliche Zeichen der Hochachtung und Gewogenheit. Er mußte beſtändig um ihn ſeyn, und wurde mit zu dem Kirchenrathe gezogen, um ſich ſeines Rathes in Religions- und Gewiſſensſachen zu bedienen. Seine Gefährten bekamen eine Wohnung in der Stadt, mit der Erlaubniß darin auf eben die Art zu leben, wie in der Karthauſe. Sie kan-

fanden aber, daß es in einer ſo großen und volkreichen Stadt, mitten unter dem Getümmel unheiliger Weltmenſchen, und bey den häufigen Beſuchen, die ſie erhielten, nicht ſo leicht ſey, ein ſtrenges Stillſchweigen zu beobachten, und ihre heilige Andachtsübungen ſo ungeſtört fortzuſetzen, als in jenen unwirthbaren Felſenklüften, woher ſie gekommen waren. Sie ſehnten ſich alſo wieder nach ihrer Karthauſe zurück, und **Bruno** erhielt auch die Erlaubniß für ſie, daß ſie wieder dahin zurück kehren dürften. Er ſelbſt aber mußte in Rom bleiben, und ernannte den **Landwin** an ſeine Stelle zum Prior. Er ſchrieb an den Abt zu la Chaiſe Dieu, dieſer ſetzte ſie, zu Folge eines päbſtlichen Breve, in Gegenwart des h. **Hugo**, Biſchofes zu Grenoble, und des Erzbiſchofes zu Lyon, **Hugo**, Legaten des apoſtoliſchen Stuhles, in den Beſitz ihrer erſten Wohnung wieder ein, und **Bruno** unterhielt ſein Andenken bey ihnen durch ſchriftliche Ermahnungen und Zuſpruch. Indeſſen wollte es auch ihm in Rom bey ſeiner jetzigen Lebensart gar nicht gefallen, und er hielt mehr als einmal, wiewohl vergebens, bey dem Pabſte um die Erlaubniß an, wieder nach der Karthauſe zurück gehen zu dürfen. Endlich erreichte er durch einen Zufall in ſo fern ſeine Abſicht, daß er Rom verlaſſen durfte, und wieder in der Einſamkeit leben konnte. Der Erzbiſchof von Reggio in Calabrien war geſtorben, und die dortigen Einwohner beriefen ihn zu dieſer Stelle; **Bruno** aber ſchlug dieſe Ehre ſtandhaft aus, und erhielt dagegen, was er ſchon längſt gewünſcht hatte, nämlich ſich mit ſeinen Brüdern in der Karthauſe wieder vereinigen zu können. Da aber der Pabſt ſelbſt um eben die Zeit eine Reiſe nach Frankreich machte, und **Bruno**, aus Furcht von neuem in Geſchäfte verwickelt zu werden, nicht gern ſo nahe bey ihm ſeyn wollte, gieng er nicht nach Frankreich zurück, ſondern wählte eine Einöde in

Cala-

Calabrien, la Torre genannt, wo er ſich aufs neue vor der Welt verbergen wollte. Es begleiteten ihn einige neue Schüler aus Rom dahin, mit welchen er dann von neuem ein vollkommenes Einſiedlerleben anfieng. Aber auch dieſe Freude dauerte nicht lange. Der Graf von Sicilien und Calabrien, **Roger**, entdeckte eines Tages, als er auf der Jagd war, von ungefähr dieſe Einſiedeley, und ſtörte die frommen Männer in ihrer Einſamkeit, wiewohl ihnen dieſer unerwartete Beſuch in der Folge ſehr nützlich und einträglich war; denn die Unterredung, welche er mit dem **Bruno** hielt, nahm ihn dermaßen ein, daß er nicht nur ſeine Einſiedeley vergrößern, ſondern ihm auch eigene Güter ſchenkte, und eine doppelte Kirche bauen ließ, welche unter der Anrufung der heil. Jungfrau und des heil. Stephan geweihet, und nachher St. Stephan in boſco, oder im Buſche, genannt wurde. **Roger** bot dem h. **Bruno** alle Güter an, die zu dem Gebiete von Squilace gehörten. **Bruno** genoß dieſe Geſchenke nicht lange; er ſtarb den 6. Oct. 1101, nachdem er ſein Bekenntniß von den Geheimniſſen der Religioſen abgelegt hatte, als er noch nicht volle 50 Jahr alt war. Schon bey Lebzeiten gab er, erwähntermaßen, ſeinen Gefährten, von Rom aus, den **Landwin** zum Prior, welcher alſo der zweyte General des Ordens war, indem dieſes Amt ſtets mit dem Amte eines Priors der großen Karthauſe verbunden war; dieſer hatte **Peter** den Franken zum Nachfolger, dem man nach ſeinem Tode **Johann I.** zum Nachfolger gab, welchem **Guido** (**Guigo, Guigues**) Dechant der Kirche zu Grenoble, folgte, welcher, ſo bald er in den Orden aufgenommen wurde, einen ſo großen Fortgang in der Tugend hatte; daß man ihn, als **Johann** geſtorben war, an ſeine Stelle ſetzte. Er bekleidete dieſe ſo würdig, daß man ihn als den zweyten Stifter des Ordens, ſowohl wegen ſeiner weiſen

ſen Regierung, als auch wegen der gründlichen Geſe- tze, die er darin einführte, anſehen kann.

Nach dem Tode Bruno's blieb das Kloſter in Calabrien nicht lange in ſeinem erſten Eifer. Seine Entfernung von der großen Karthauſe war Urſache, daß man keine Aufſicht darüber haben, noch bequem Viſitatoren dahin ſchicken konnte. Dadurch gerieth das Kloſter in eine ſolche Unordnung, daß man es endlich den Ciſterzienſern gab, und von dieſen erhielten es nachher die Mönche des Ordens von Flore. Im Jahr 1513 aber gab der Pabſt Leo X. daſſelbe den Karthäuſern wieder, weil er dafür hielt, es ſey weit ſchicklicher, daß ſie ſelbſt den Leichnam ihres heiligen Stifters verwahrten, als die Religioſen eines andern Ordens; und es ſey nicht billig, daß eine ſo berühmte Congregation, desjenigen Ortes, wo dieſe heilige Ueberbleibſel wären, wegen der Unordnungen einiger einzelner Perſonen beraubt bleibe. Auch verordnete dieſer Pabſt im J. 1514 deſſen Heiligſprechung, und es ſollte nun jährlich den 6ten October in allen Häuſern der Karthäuſer (denn bis dahin hatte dieſer Orden ſich ſchon ſehr ausgebreitet) ſein Feſt mit dem gehörigen Amte gehalten, und auch noch in dem täglichen Amte ſeiner gedacht werden. Er erlaubte, in ſeinem Namen Altäre zu errichten, Kirchen zu bauen, und ihn durch die ganze Chriſtenheit als einen Heiligen anzurufen. Nach einer ſo feyerlichen Heiligſprechung hoben die Karthäuſer zu St. Stephan im Buſche, in Calabrien, den Leichnam des h. Bruno aus der Erde, um ihn der öffentlichen Verehrung auszuſetzen. Der Abt zu St. Rufus verrichtete die Ceremonie der Erhebung, und er wurde unter den hohen Altar geſetzt. Auf Begehren des Volkes ſonderte man das Haupt ab, und ſetzte ihn in ein reiches Behältniß, und es wurde bey dieſer Gelegenheit vielen Orten etwas von ſeinen Ueberbleibſeln mitgetheilt. Der Prior

der Karthauſe zu Neapel, welcher bey dieſer Ceremo= nie als päbſtlicher Commiſſarius zugegen war, ſchickte der großen Karthauſe in Dauphiné ein Stück von dem untern Kinnbacken mit zwey Zähnen. Der Prior der Karthauſe zu Bologna hatte von dem Pabſte Erlaub= niß erhalten, noch einige andere Stücke von dem Haup= te zu nehmen, und ſchickte dieſelben dem Prior der Karthauſe zu Freyburg im Breisgau, welcher ſie un= ter viele Karthauſen am Oberrheine austheilte, wo die Stiftung des h. **Bruno** ſich ſehr vermehrt hatte.

Als der h. **Bruno** ſtarb, beſtand ſeine ganze Stiftung nur aus zwey Häuſern, nämlich der großen Karthauſe in Frankreich, und dem Kloſter oder der Einſiedeley St. Stephan in Calabrien. Nach ſeinem Tode kamen, während einem Zeitraume von ungefähr 43 Jahren, noch drey neue Stiftungen in Frankreich hinzu, nämlich die zu Desportes, St. Sulpice und Meriac. Zu Anfange des 12ten Jahrh. aber, nach dem Tode **Guigo's**, des fünften Priors und erſten Geſetzgebers dieſes Ordens, vermehrte ſich die Anzahl der neuen Wohnplätze beträchtlich, ſo daß man im J. 1151 ſchon 14 derſelben zählte; und im J. 1258 be= ſaß der Orden ſchon 56 Häuſer.

Die große Spaltung, welche in der römiſchen Kirche, nach **Gregor's** XI. Tode, im J. 1378, durch die verſchiedenen Päbſte, die zu gleicher Zeit Anſpruch auf die Oberherrſchaft der Kirche machten, verurſachet wurde, theilte auch den Karthäuſerorden in zwey Par= teyen, davon die eine **Clemens** VII. für das Haupt der Kirche erkannt, und die andere ſich **Urban's** V. Gehorſam unterworfen hatte. Dieſer letztere, dem die Italiäner und Deutſchen zugethan waren, ernannte den Prior der Karthauſe zu Trivolzo, **Dom Johann von Barri**, im J. 1379, Kraft ſeiner Gewalt, zum Generalviſitator des Ordens, und im J. 1382 wur= de er von dem Generalkapitel, welches in eben dem

Jahre zu Rom gehalten wurde, zum General gemacht, und nahm ſeine Wohnung in der Karthauſe zu Florenz, wo er Prior geweſen war. Dieſe Karthäuſer von Urban's Partey hielten jährlich ihr Generalkapitel eben ſo, wie die unter Clemens Gehorſame es in der großen Karthauſe hielten. Nachdem die erſtern ſolches zu Rom im J. 1382 gehalten hatten, ſo hielten ſie es im folgenden Jahre in der Karthauſe Maurbach, bey Wien in Oeſtreich; das Jahr darauf zu Bologna in Italien, und ſo fort die folgenden Jahre in verſchiedenen Klöſtern, bis ſie ſich endlich 1391. entſchloſſen, es künftig beſtändig in der Karthauſe St. Johann von Seitz zu halten, weil dieſe die älteſte unter denen war, die ſich mit einander vereiniget, und Urban VI. anfänglich für den Pabſt erkannt hatten, und damals Bonifacius IX. gehorchten, welcher ihm gefolgt war. Auch wählten ſie nach dem Tode Barri's ſich ſelbſt ihre Generale, ſo wie die in der großen Karthauſe.

Dieſe Spaltung dauerte bis 1410, in welchem Jahre auf der Kirchenverſammlung zu Piſa, Alexander V. unter ſeinen Mitwerbern zum päbſtlichen Stuhle, die Oberhand behielt, und von allen Karthäuſern einmüthig für den rechtmäßigen Oberhirten der ganzen Kirche erkannt wurde. Nun legten die damaligen Generale der beyden Parteyen ihre Aemter freywillig nieder, und der ganze vereinigte Orden erwählte einen einzigen neuen General, Johann von Greifenberg, einen Sachſen von Geburt, welcher bisher Prior der Karthauſe zu Paris geweſen war, dem ſich alle, als dem gemeinſchaftlichen Oberhaupte unterwarfen. Bald darauf im J. 1420, verlieh P. Martin V. allen ihren Ländereyen die Zehentfreyheit; und eine andere Bulle P. Julius II. vom J. 1508, befeſtigte die Regimentsform dieſes nun mächtig gewordenen Einſiedlerſtaates dahin, daß alle und jede Häuſer des Ordens,

dens, in welchem Welttheile ſie auch liegen, dem Prior der großen Karthauſe, als General, und dem Generalkapitel als ihrer Obrigkeit, unterworfen und gehorſam bleiben ſollen. Die Anzahl der Ordenshäuſer iſt nach dieſer Vereinigung und erhaltenen Privilegien ſo ſtark angewachſen, daß man bereits zu Anfange des 18. Jahrhunderts, 173 Karthauſen zählte, worunter 5 für Frauensperſonen ſind. Sie werden in 16 Provinzen getheilet, deren jede zwey Viſitatoren hat, welche alle Jahre in dem Generalkapitel erwählt werden. In Frankreich zählt man ungefähr 75 Karthauſen, wovon 3 in den Schranken (*) der groſſen Karthauſe eingeſchloſſen ſind, welche ungefähr drey ſtarke Meilen im Umfange hat.

Die große Karthauſe, (la grande Chartreuſe) liegt 2⅔ franzöſ. Meilen von Grenoble, im Delphinat, (Dauphiné) auf einer Höhe, die von allen Seiten mit ſteilen und fürchterlichen Felſen umgeben iſt, ½ Meile von dem Orte, wo der h. **Bruno** mit ſeinen Gefährten die erſten Zellen bauete. Es gehen zwey Wege dahin; der eine heißt Sapey, und der andere St. Laurent du Pont. Beyde ſind fürchterlich wegen der ſchrecklichen Höhe der Felſenberge, die man hinan ſteigen muß, und in welchen der Fluß Guyer la mort über die Felſen weg rauſcht. Das Kloſter ſelbſt, welches auf einer Höhe liegt, die einen Wieſengrund vorſtellt, welcher von noch weit höhern Felſen und waldigen Bergen eingeſchloſſen wird, iſt ein längliches viereckiges weitläuftiges Gebäude, und mit einer Mauer umgeben, außerhalb welcher einige Wirthſchaftsgebäude und Ställe ſtehen. In dem großen Saale des Kloſters wird alle Jahr das Generalkapitel des Karthäuſerordens gehalten, wobey die deut-

(*) Die Religioſen dieſes Ordens verſtehen unter dem Worte Schranken, die Gränzen desjenigen Landes, welches ſie bey jedem Kloſter beſaßen.

ſchen Prioren vor den aus Frankreich, Flandern, Italien, Spanien und Polen, den Rang haben, auch bey ihrer Ankunft in dem Hofe des Kloſters hinein reiten dürfen, welches den übrigen nicht erlaubt iſt, die gleich den Fremden vor dem Thore abſteigen müſſen. Sie haben dieſe Vorzüge nicht deswegen, weil ſie Landsleute des Ordensſtifters ſind, ſondern weil die deutſchen Karthäuſer zu Beylegung der großen Pabſtſpaltung vieles beygetragen haben. Der Saal iſt mit Bildern, welche die Lebensgeſchichte des h. **Bruno** vorſtellen, und mit den Bildniſſen der Ordensgenerale behängt; jenes ſind aber nur Copien von den vortrefflichen Gemälden in der Pariſer Karthauſe. In einer großen Gallerie ſieht man alle Karthäuſerklöſter in der ganzen Chriſtenheit abgemalt. In der nicht großen, aber artigen Kirche, wird unter andern Reliquien auch ein Armknochen des h. **Bruno** aufbewahrt. Aus der Küche werden täglich über 100 Perſonen geſpeiſet, darunter 30 Mönche und 40 Brüder ſind. Der Weinkeller beſteht aus zwey Gängen, und iſt mit außerordentlich großen Fäſſern dicht beſetzt, welche vermittelſt lederner Schläuche oben durch das Gewölbe gefüllt werden. Alle Fremde, welche hieher kommen, werden umſonſt bewirthet, und ſchreiben ihren Namen in ein beſonderes dazu beſtimmtes Buch. Dieſes Kloſter, als das Haupt des Ordens, wählet, wie ſchon erwähnt worden iſt, den General deſſelben, welcher hier als Prior der Karthauſe lebenslang wohnen muß. Dieſes Kloſter iſt ſchon ſechsmal, und zwar zuletzt im J. 1676, abgebrannt.

Die Karthauſe zu Neapel übertrifft alle andere an Pracht und Reichthümern. **Helyot** erzählt, daß die Religioſen dieſes Kloſters unter einem einzigen Prior über eine halbe Million an Gemälde, Vergoldungen, Bildhauerarbeit und Silberwerk, verwendet haben. Man ſieht in dem Hauſe nichts, als Marmor

mor und Jaspiß. Das Kloſter iſt ganz aus ſehr feinem carariſchen Marmor gebaut. Eine Menge von Vaſen, Frieſen, Bildſäulen, Bruſtbildern und andern Kunſtwerken, werden von 60 weißen Marmorſäulen unterſtützet. Der Begräbnißplatz der Religioſen iſt mit marmornen Geländern eingeſchloſſen. Durch einen Gang kömmt man auf eine mit Orangerie und andern wohlriechenden Blumen beſetzte Terraſſe, wo man eine Ausſicht hat, die wohl in ganz Europa nicht ſchöner anzutreffen iſt. Von da geht man in die prächtige Wohnung des Priors, wo der Marmor, das Gold und die Gemälde, welche ſie ganz bedecken, vielmehr den Aufenthalt eines Fürſten, als eines der Welt abgeſtorbenen Religioſen, vermuthen laſſen.

Erſt etliche 40 Jahre nach der Stiftung dieſes Ordens, erhielt derſelbe durch den fünften Prior der großen Karthauſe, **Guigues**, ſeine erſte ſchriftliche Satzungen, die er unter dem Titel: Gewohnheit der großen Karthauſe, ſchrieb, um ſie den andern Häuſern des Ordens mitzutheilen, die ihn darum erſucht hatten. Sie ſind unter dem Titel: Statuta Guigonis bekannt, und beſtehen aus 24 Capiteln. Nach dieſen alten Gewohnheiten waren die Kirchengebräuche und Ceremonien des göttlichen Amtes eben dieſelben, wie ſie noch jetzt in dieſem Orden gebräuchlich ſind, auſſer daß der Geſang damals unterſchieden war.

Dom Bernhard de la Tour, welcher auch unter dem Namen **Dom Riffer** vorkömmt, ſetzte, nebſt den ſogenannten alten Satzungen, eine Sammlung aller bisherigen Verordnungen der Generalcapitel auf, und ließ ſie im J. 1259. beſtätigen. Dieſe führten den Titel Statuta antiqua. Ungefähr 100 Jahre hernach, erſchienen wieder neue, oder vielmehr nur eine Fortſetzung der Verordnungen der Generalkapitel von **Dom Wilh. Rainaldi** oder **Rainaud**, welche nun Statuta nova hießen. Von allen dieſen Statuten

ließ Dom Franz dù Pui im J. 1510, eine Sammlung in 13 Capiteln, in Baſel, auf Koſten der Karthauſe des St. Johannisberges bey Freyburg, drucken. Die lezte und neueſte Sammlung aller bisherigen Statuten aber kam 1581. an das Licht, und hieß: Neue Sammlung der Satzungen ꝛc. wovon im J. 1681 eine neue Auflage unter folgendem Titel gemacht wurde: Nova collectio Statutorum Ordinis Carthuſienſis, ea quae in antiquis & novis Statutis, ac tertia compilatione diſperſa & confuſa habebantur, ſimul ordinate diſpoſita complectens, Ed. ſecunda. Aus dieſer neueſten Sammlung der Statuten will ich das vornehmſte anführen, welches hinreichend ſeyn wird, den Geiſt und die Verfaſſung, die Disciplin und Pflichten eines jeden beſondern Ordensgliedes kennen zu lernen.

Die Pflicht der Prioren und der Vicare, welche leztere in Abweſenheit der erſtern alle Amtsverrichtungen derſelben verſehen müſſen, beſteht vornämlich darin: daß ſie allen ihren Untergebenen die Beichte abnehmen; den Laienbrüdern das Gebet des Herrn, den engliſchen Gruß, das apoſtoliſche Symbolum, die Gebote Gottes und die Gebote der Kirche beybringen; dienſame Pönitenzen nach Befinden auferlegen, ſorgfältig zu verhüten ſuchen, daß die Religioſen keine verbotene Bücher leſen, und dadurch in den Kirchenbann, und in andere nach Pius V. Conſtitution verordnete Strafen, verfallen. Ferner ſollen ſie mit allem Fleiße über die Religioſen wachen, damit ſich keiner ohne Erlaubniß aus dem Kloſter entferne, und die ſolches Vorhabens einigermaßen Verdächtigen ſofort in Gewahrſame bringen laſſen. Den Prioren iſt, bey ſchwerer Strafe, alles Spielen, es ſey mit ihren Mönchen, oder mit andern Fremden, unterſagt; auch dürfen ſie nichts verleihen. Wenn es die Geſchäfte des Hauſes nothwendig erfodern, iſt ihnen erlaubt zu ver-

verreiſen, ſo wie auch außerhalb der Stadt ihre Kappe abzulegen. Nach der alten Gewohnheit durfte überall kein Prior ſich außer den Schranken ſeiner Karthauſe finden laſſen.

Des Procurators Pflicht iſt: Wein, Korn, Heu, und andere dergleichen Producte der Haushaltung zu verkaufen, und überhaupt für das Weltliche zu ſorgen. Er muß bey der Austheilung der Portionen zugegen ſeyn, und darauf halten, daß ſie gleich gemacht werden, und Niemand zu kurz komme. Er darf aber nicht in der Küche eſſen. An den Capiteltagen geht er ein wenig vor der Endigung des Capitels aus der Kirche, und ſorget dafür, daß in dem Speiſeſaale alles bereit und fertig ſey. Den Converſis oder Laienbrüdern hat er zu befehlen in Kraft der heiligen Obedienz, Fug und Recht. Er darf ſich ein Pferd halten; will er aber nach der Regel der alten Gewohnheit lieber zu Fuße gehen, ſo wird ihm dieſes als ein beſonderes Verdienſt angerechnet.

Wenn Jemand Luſt hat, in den Orden zu treten, muß er ſich zu wiederholtenmalen bey dem Capitel melden, und um Barmherzigkeit, d. h. um die Aufnahme in den Orden, bitten. Von einem ſolchen Poſtulanten wird vornämlich erfodert, daß er geſundes Leibes, und unverheurathet ſey. Er wird deshalb, ehe man ihn zuläßt, ausgekleidet, um zu ſehen, ob er nicht mit irgend einer Krankheit oder Leibesgebrechen behaftet ſey. Ohne Mehrheit der Stimmen des Conventes darf der Prior Niemand aufnehmen; wohl aber kann er ihn aus eigener Gewalt abweiſen, ohne Rechenſchaft davon geben zu dürfen.

Nachdem man dem Novitzen den Habit angelegt hat, wird er in Proceſſion nach ſeiner Zelle geführt. Der Prior geht, mit der Stola bekleidet, und mit dem Weihwedel in der Hand, voran; ihm folgt der neu Angehende, und dieſem die ſämmtlichen Religioſen,

un-

unter Anſtimmung der Pſalmen: Erbarm dich mein ꝛc. Wie lieblich ſind deine Wohnungen ꝛc. Gedenke Herr ꝛc. Sobald der Prior an die Thüre kömmt, ſprengt er Weihwaſſer auf den Novizen, und in die Zelle, mit den Worten: Friede ſey in dieſem Hauſe. Sodann nimmt er ihn bey der Hand, führt ihn hinein, führt ihn in das Betzimmer, wirft ſich da auf die Knie und betet. Wann dann die Brüder ihre Pſalmen abgeſungen haben, ſpricht er die bey ſolcher Gelegenheit gewöhnlichen Gebete. Nach Endigung derſelben ſchärfet er dem neuen Frater die Hütung ſeiner Zelle, und die Beobachtung der Verordnungen zur Büßung ſeiner Sünden, ernſtlich ein.

Während des Probejahres, ſteht der Noviz unter der beſondern Aufſicht und Führung eines Pater Lehrmeiſters, den man ihm zu ſeiner Unterweiſung ernennet. Den Colloquien oder Unterredungsſtunden der Profeſſen darf er nicht beywohnen; auch darf er nicht öffentlich vor dem Capitel beichten, d. h. er proclamirt nicht, und wird nicht öffentlich proclamirt, ſondern wenn er einen Fehler begeht, giebt ihm der Prior, oder der Vicar, oder der Novizenmeiſter, desfalls die nöthige Weiſung insgeheim. Vor ſeiner Profeß legt er dem Prior eine allgemeine Beichte ab. Dieſer verordnet alsdann über ſein Vermögen, wie er es für gut findet. Schenkt er dem Kloſter etwas freywillig, ſo wird es angenommen, aber ohne das mindeſte zu fodern; bey welcher Gelegenheit denn die vormaligen Verbote, nichts, auch nicht unter einigem Vorwande der Mildthätigkeit als Almoſen, zu fodern, wiederholt und erneuert werden. Einen entwichenen Novizen nimmt man noch wohl, höchſtens zum zweytenmal, wieder auf. Wenn er vor der Zeit der Profeß ausſätzig wird, kann er zwar zu dem Gelübde nicht zugelaſſen werden; doch darf man

ihn

ihn eigentlich, nach den alten Statuten, nicht ganz verabſchieden.

Alle Mönche, welche nicht Prieſter ſind, müſſen wenigſtens jeden erſten Sonntag in jedem Monate beichten, und das h. Abendmahl empfangen. Außer den gewöhnlichen zwey härenen Hemden erlaubt man ihnen jetzt, zu mehrerer Reinlichkeit, ein drittes. Leinene Bettücher ſind verboten, ſo wie alle Federbetten und Matratzen. Da Armuth, Dürftigkeit und Demuth, die Haupteigenſchaft aller Mönche, und beſonders auch der Karthäuſer ſeyn ſoll, ſo iſt es eine der vorzüglichſten Pflichten des Priors, über dieſen Punct ſtets zu wachen, und in dieſer Abſicht die Zellen von Zeit zu Zeit fleißig zu viſitiren. Die Mönche müſſen, von Quinquageſima bis an den Palmſonntag, ihrem Prior, und die Laienbrüder, vom Neujahr bis Quinquageſima, dem Procurator alles vorzeigen, was ſie haben; und wer ohne Vorwiſſen ſeines Superiors etwas bey ſich behält oder verheimlichet, das zu beſitzen nach den Statuten des Ordens nicht erlaubt iſt, der wird in den Bann gethan.

Nach den erſten Statuten des Ordens beſteht das Hausgeräth für eine Zelle, in einer Streu zum Lager, einem Kiſſen oder Pfühl, und einer Bettdecke von grobem wollenen Zeuge. Zwey härene Hemden, zwey Röcke, ein ſchlechter und ein beſſerer, zwey Gugeln (Kogeln) oder Ueberwürfe, drey Paar Strümpfe, vier Paar Schuhe, eine Kappe, und zwey grobe hänfene Gürtel, machen ihre Kleidung aus. Ihr übriger Hausrath beſteht in Zwirn, zwo Nadeln, einer Scheere, einem Kamme, einem Scheermeſſer, einem Wetzſteine nebſt Leder, einem Schreibzeuge, Federn, Kreide, einem Pfrieme, einer Ahle, einem Bleyſtifte, einem Lineale, einer Schreibtafel und Papier. Kann ein Bruder ein Handwerk, ſo werden ihm

ihm auch die dazu erfoderlichen Werkzeuge gereichet. Der h. Bruno, und nach ihm Guigo hatten bey der Ausſtattung der Religioſen, beſonders das Abſchreiben nützlicher Bücher zum Augenmerk; und da in den ältern Zeiten ſich auch ein Jeder ſein Eſſen ſelbſt kochen mußte, ſo gab man ihnen auch die dazu nöthigen Geräthſchaften. Außerdem aber mußte, vermöge der alten Gewohnheit des Guigo, der Geiſt der Armuth in allem, was ſie gebrauchten, hervor leuchten. Man ſahe da weder Gold noch Silber, ausgenommen den Kelch und das Röhrchen, aus Ehrerbietung gegen das Blut Chriſti. „Wir haben,“ heißt es: „die „traurige Erfahrung vor Augen, wie ſo manche Klo„ſtergeſellſchaft durch Reichthum und Ueberfluß, gleich „in ihrer Jugend ſo gar verderbt, verfallen und un„tergegangen ſey.“ Um alſo der unerſättlichen Begierde nach Geld und Gut, als der Quelle ſo mancher Uebel vorzubeugen, war verordnet, daß die Karthäuſer außer den Gränzen ihrer Einſiedeleyen ſchlechterdings nichts beſitzen ſollten, weder Aecker, noch Weinberge, noch Gärten, noch Kirchen oder Kirchhöfe, weder Vermächtniſſe, noch Zehnten, noch andere Schenkungen, wie ſie Namen haben möchten. Daß man aber gar bald von dieſer alten Gewohnheit abgewichen, und den Geiſt der Dürftigkeit und der Demuth aus den Augen geſetzt hat, davon findet man in den ſogenannten alten Satzungen des Dom Bernhard de la Tour ſehr deutliche Spuren; und das wird einem jeden bey der obigen Beſchreibung der prächtigen Karthauſe in Neapel ſchon von ſelbſt eingefallen ſeyn. Es wurde in dieſen alten Satzungen beſonders darüber geklagt, daß die Religioſen ſich zu ſehr zerſtreueten, und an der Eitelkeit der großen Welt zu viel Antheil nähmen; daß ſie die Kleiderpracht liebten, und mit dem gewöhnlichen ſchlechten Tuche nicht mehr zufrieden wären, ſondern, anſtatt deſſen, feines weiches

Tuch haben wollten. Wenn man über Feld reiſe, ſo verlange man ſchöne, mit koſtbarem Geſchirre geſchmückte Pferde. Die Fratres wären mit der ſchlechten Koſt, die man ihnen gäbe, nicht mehr zufrieden; es ekele ſie das Gemüſe und die Wurzeln; ſie ververlangten wohlſchmeckende Speiſen, und wenn ſie dieſe in ihrem Kloſter nicht fänden, ſo ſuchten ſie ſolche auswärts bey Fürſten und Herren, bey welcher Gelegenheit ſie dann gegen das ausdrückliche Verbot der Statuten ihre Beſizungen über ihre Gränzen hinaus zu erweitern ſuchten; und was dergleichen Klagen mehr waren, die man denn von Zeit zu Zeit durch neue wiederholte Verordnungen abzuſtellen ſuchte.

Nach den dermaligen neueſten Statuten iſt zwar nicht vorgeſchrieben, wie viel Wein jeder Mönch bekommen ſoll, ſondern dieſes iſt dem Gutachten des Priors überlaſſen, doch darf ihn keiner unvermiſcht trinken, bey Strafe der gänzlichen Entziehung deſſelben, für jeden einzelnen Uebertretungsfall. Das Fleiſcheſſen iſt durchaus verboten, und derjenige, welcher entweder ſelbſt Fleiſch ißt, oder andern Ordensperſonen zu eſſen giebt, oder der darein williget, oder ſolches auch nur nicht hindert, da er es konnte, ſoll mit Gefängniß geſtraft werden. Kein Orden iſt in dieſem Puncte ſo ſtrenge und genau, als die Karthäuſer. Außerdem iſt ein jeder verbunden, wenigſtens wöchentlich einmal bey Waſſer, Brod und Salz, zu faſten. Einmal in der Woche dürfen ſie nachmittags nach Tiſche bis zur Vesper ſpazieren gehen, und außerdem haben ſie die Woche einmal, Geſpräch oder Unterredungsſtunde im Kloſter. Außer dieſen Erholungsſtunden aber darf gar kein Mönch, ohne ausdrückliche Erlaubniß des Priors, mit dem andern, auch nicht einmal mit ſeinen Anverwandten, die ihn beſuchen, reden. Auch ſoll in den gewöhnlichen Geſprächſtunden nur von heiligen Dingen, oder andern zu ihrem

Stan-

Stande ſich wohl ſchickenden Materien geſprochen werden; und alles, was hier in den Erholungsſtunden geſprochen wird, ſoll verſchwiegen bleiben. Wer ſich unterſteht, einem großen Herrn, oder deren Bedienten, ein und anderes von dem, was hier geredet worden iſt, wieder zu erzählen, der wird ſeiner Stimme im Convent für verluſtig erklärt, und muß ſich gefallen laſſen, ſo lange unter die Novizen zu treten, als der Orden es für gut findet. Laienbrüder werden in dieſem Falle ſogleich mit Gefängniß beſtrafet. Auch ſind ihnen in den Erholungsſtunden alle Arten von Spielen, als Dinge, die ſich zu ihrem heiligen Stande nicht ſchicken, verboten, worunter auch muſikaliſche Inſtrumente, Noten, und andere muſikaliſche Inſtrumente, Noten, und andere muſikaliſche Bücher, begriffen ſind.

Wenn ein Religioſe nach einem andern Hauſe des Ordens ausgeſchickt wird, muß er auf der ihm vorgeſchriebenen Straße bleiben, ohne ſich davon zu entfernen. Auf der Reiſe iſt er von dem gewöhnlichen Faſten diſpenſirt; und der Prior oder Procurator, darf in dem Kloſter mit den neu angekommenen Reiſenden zu Abend eſſen und die Faſten brechen, um die Gaſtfreyheit auszuüben. Sein Brevier, ſein Diurnal und ſein Leſebuch muß er mit ſich führen, und wenn die Reiſe weit iſt, darf er zwey Leibröcke mitnehmen.

Alle Sonntage hält jedes Convent ſein beſonderes Capitel, wobey die Brüder mit bloßem Haupte erſcheinen, welches die Verſammlung zur Beichte iſt. Wer ſich in ſeiner Beichte der Sünde des gebrochenen Stillſchweigens ſchuldig giebt, iſt verbunden, Zeit, Ort, Perſonen und Umſtände, unter welchen es geſchehen iſt, genau anzugeben, und empfängt dann von der Hand des Präſidenten die Diſciplin mit Ruthen. Der Prior darf in dieſem Puncte ſchlechterdings Niemand ſchonen; und in allen Fällen, die das Schwei-

gen

gen betreffen, wird im Uebertretungsfalle die Strafe des Geißelns mit Ruthen geſetzt.

Ein Mönch, der ſich ohne Erlaubniß aus dem Kloſter entfernt, entweder um ganz zu entweichen, oder auch nur um gute Freunde und Anverwandte zu beſuchen, wird als ein Abtrünniger angeſehen und behandelt. Iſt er über 5 Tage aus dem Kloſter geweſen, ſo wird er bey ſeiner Rückkehr, ſie geſchehe nun freywillig, oder daß er ergriffen worden iſt, ſofort in das Gefängniß geworfen; hernach bekömmt er 20 Geißelungen im Capitel, muß 20 mal auf der Erde eſſen, und ein ganzes Jahr die allgemeine Diſciplin des Ordens halten, dafern ihm nicht der Prior eine beſondere Gnade wiederfahren läßt. Wäre aber mit der Apoſtaſie noch irgend ſonſt ein Verbrechen zugleich vergeſellſchaftet, ſo iſt die Gefängnißſtrafe auf ewig. Die Wiederaufnahme eines Abtrünnigen geſchieht auf folgende Weiſe. Zuerſt wird ihm das Ordenskleid wieder angezogen; alsdann wirft er ſich ganz auf die Erde nieder, und kleidet ſich aus. Hernach geißelt ihn der Prior mit einer Ruthe, indem er den Bußpſalm: Erbarm dich meiner ꝛc. herſagt, worauf einer der Brüder ihm antwortet, indeſſen der Büßende in aller Stille ſeine Strafe leidet. Die Gefängnißſtrafe wird vorzüglich erkannt: 1. Auf die Sünde des Eigenthumes und des Stehlens. Findet man Geld bey einem Religioſen, ſo wird er, wenn die Summe unter ½ Gulden beträgt, nach Willkür des Priors beſtraft; iſt die Summe größer, ſo ſteht lebenswieriges Gefängniß darauf. 2. Auf Mord, Betrug und auf die Sünden der Unzucht; in allen dieſen Fällen bleibt keine Hoffnung zur Befreyung übrig. 3. Wenn man die Geheimniſſe des Ordens offenbaret, Briefe zum Schaden des Ordens ſchreibt, oder Cabalen macht. Auch werden diejenigen, welche bey meiner Treu! ſchwören, hart beſtraft.

Die Laienbrüder oder Fratres der Karthäuſer ſind eigentlich ihre Diener und Knechte, und von den Religioſen ganz abgeſondert. Sie dürfen ſich in deren Gegenwart nicht ſetzen noch bedecken und haben auch viel ſchlechtere Koſt. Sie beſtellen die Gärten, ſäen, ſchneiden das Korn, mähen die Wieſen, backen das Brod, und ſind übrigens zur Aufwartung der Mönche beſtimmt. Auſſerdem werden ſie fleißig gegeißelt, beſonders in der Advent- und Faſtenzeit. Die Laienbrüder im Unterhauſe geißelt der Procurator; an denen im Oberhauſe verrichtet dieſe Ceremonie der Prior oder deſſen Vicar; diejenigen aber, die auf dem Felde ſind, müſſen anſtatt dieſer Disciplin eine gewiſſe Anzahl Gebete herſagen.

Es giebt bey den Karthäuſern zwey Gattungen von Laienbrüdern, nämlich Converſen oder Bekehrte, und Donaten. Die Donaten, oder gegebenen Brüder, thun kein Gelübde, wegen der größern Gefahr und Verſuchung, der ſie ausgeſetzt ſind. Sie geloben bloß, in Gemeinſchaft zu leben, und dem Orden treu, gehorſam und dienſtbar zu ſeyn. Auch ſind ſie von den ſtrengen Ordensfaſten befreyet, und dürfen auch Fleiſch eſſen, doch niemals im Kloſter ſelbſt. In der Kleidung unterſcheiden ſie ſich von den Converſen dadurch, daß ſie keine Bärte, und graue oder kaſtanienbraune Röcke tragen, die ihnen bis über die Kniee reichen müſſen; an den Feſttagen aber, wenn ſie in das obere Haus hinauf gehen, um dem göttlichen Amte beyzuwohnen, tragen ſie einen langen Rock ohne Gürtel, und ein Käppchen, wie die Converſen.

Alle Zellen der Religioſen ſind in dem großen Kloſter, und gleich weit von einander. In einer jeden finden ſich alle nöthige Bequemlichkeiten für einen Menſchen, welcher dem Umgange mit der Welt gänzlich entſaget. Eine jede Zelle iſt als eine kleine, aus mehrern Abtheilungen beſtehende Wohnung zu betrachten und

bey

bey jeder befindet ſich ein eigenes Gärtchen. Sie gehen nur dreymal des Tages aus ihren Zellen, um in das Chor zu den Metten, zu der hohen Meſſe und zu der Veſper zu gehen. Die übrige Zeit bleiben ſie verſchloſſen, wo ſie ſich dann in ihren Gärten, oder durch Studieren oder allerley Arbeiten die Zeit vertreiben. Jeder ſpeiſet in ſeiner Zelle für ſich, wo man ihnen ihr Eſſen durch eine Oeffnung von auſſen hinein ſchiebt; an den Feſttagen aber eſſen ſie zuſammen in dem gemeinſchaftlichen Refectorium. So weit die innern Gränzen ihres Kloſters gehen, auch in ihre Kirche, ja ſo gar auf ihren Hof, darf keine Frauensperſon kommen. Vordem war keine einzige Perſon weibliches Geſchlechts davon ausgenommen; und im J. 1418 legte das Generalcapitel einem Prior zu Paris eine ſchwere Buße deshalb auf, weil er die Königin in ſein Haus gelaſſen hatte. Jetzt aber dürfen die Prinzeſſinnen in das Kloſter kommen, wenn ſie Luſt dazu hätten. In Rom beſucht das Frauenzimmer auch die Kirche der Karthäuſer, weil ſie nicht, wie die Kirchen der andern Karthauſen, in dem Innern des Hauſes iſt.

Dieſer Orden hat der Kirche viele Heilige gegeben, worunter vornämlich der h. Hugo, Biſchof zu Lincoln, der h. Anthelm, Biſchof zu Bellay, der h. Stephan, Ulrich, und Deſiderius, alle drey Biſchöfe zu Die, ſind. Es ſind vier Cardinäle darunter geweſen, als: Johann von Neufchateau 1383, Nicolaus von Albergoti 1417, Dominicus von bonne Eſperance 1424, und im J. 1605. Ludwig Alphonſius von Richelieu, welcher auch Erzbiſchof zu Lyon und Großalmoſenpfleger von Frankreich geweſen iſt, ohne des Johann Birel zu erwähnen, welcher nach Clemens VI. Tode von den Cardinälen vorgeſchlagen wurde, ihn zum Pabſt zu machen, der aber den Cardinalshut ausſchlug, ſo wie Elzeart Grimoaldi und Wilhelm Rainaldi. Die Kirche hat auch 70, ſowohl Erzbiſchöfe, als Biſchöfe, aus dieſem Orden erhalten. Es hat auch Prälaten gegeben, welche ihre Kirche verlaſſen haben, um dieſe Stiftung anzunehmen.

Es ſind auch viele berühmte Schriftſteller aus demſelben gekommen, worunter einer der angeſehenſten Dionyſius Rikel, insgemein Dionyſius der Karthäuſer und der Doctor extaticus genannt, iſt. Dom Innocentius Maſſon ſchrieb Jahrbücher dieſes Ordens.

Dom Martin, der eilfte General dieſes Ordens, gab ihm zum Sinnbilde ein Kreuz auf einer Weltkugel, mit der Deviſe: Stat crux dum volvitur orbis. (d. h. das Kreuz ſteht, ſo lange der Erdkreis ſich drehet.)

Das Frauenzimmer ſcheint nicht ſo viel Geſchmack an der ſtrengen Einſamkeit und dem ewigen Stillſchweigen zu finden, da man unter 173 Karthäuſerklöſtern nur 5 zählt, die von Karthäuſerinnen (Karthäuſernonnen, Fr. Chartreuſes,) bewohnt werden, nämlich: Premol, 2 Meilen von Grenoble, welches 1234 von Beatrix von Montferrat, des Dauphins Andreas Gemahlin, geſtiftet wurde: Melan in Savoyen, deſſen Stiftung in das Jahr 1288 fällt; Salette an der Rhone, wurde im J. 1299 von dem Dauphin Humbert I. ſeiner Gemahlin Anna, und ihrem Sohne, Johann, geſtiftet; Goſne, im Sprengel Arras, ſtiftete im J. 1308 der Biſchof Dieterich Heriſſon; und Bruges, deſſen Stiftung im J. 1344 geſchah. Man behauptet zwar, daß es ſchon in den erſten Zeiten Kloſterfrauen dieſes Ordens gegeben habe, welches auch ſehr wahrſcheinlich iſt; mit Gewißheit aber läßt ſich nichts davon ſagen. Die Urſache, warum die Anzahl dieſer Frauenklöſter ſich in den neuern Zeiten nicht vermehrt hat, ſchreibt man einem vom General Rainaldi im J. 1368 aufgeſetzten, und vom P. Innocentius XI. beſtätigten Verbote zu, ins künftige die Anzahl der Kloſterfrauen nicht zu vergrößern.

Die Karthäuſerinnen erkennen, ſo wie die Mönchsklöſter, das Generalcapitel der großen Karthauſe für ihre höchſte Obrigkeit, und müſſen jährlich eine ſchrift-

ſchriftliche Verſicherung ihres Gehorſams einſenden. Jedem Nonnenkloſter aber iſt ein Religioſe, unter dem Titel eines Vicars, vorſetzt. Dieſer hat gemeiniglich noch 4 bis 5 andere Karthäuſer, theils Profeſſen, theils Converſen, bey ſich, die zum Dienſte der Nonnen, ſowohl in geiſt = als weltlichen Dingen, beſtimmt ſind. Die Priorin darf nichts ohne den Vicar thun und iſt ihm untergeordnet. Die Kloſterfrauen und Bekehrten aber verſprechen zwar bey ihrer Aufnahme bloß der Priorin gehorſam, indeſſen ſind ſie doch auch, dem Vicar in allen erlaubten und billigen Dingen zu gehorchen, verbunden.

Die Klöſter der Karthäuſerinnen haben ebenfalls ihre beſtimmten Gränzen, und weder dem Vicar noch der Priorin iſt es erlaubt, eine Kloſterfrau über dieſe Gränzen hinaus gehen zu laſſen. Vor der tridentiner Kirchenverſammlung thaten ſie im 12 ten Jahre Profeß, und man nahm eilfjährige Mädchen zu Novizen an. Auch durften ſie mit den Karthäuſern, ihren Gewiſſensführern und den Bekehrten, ſpatzieren gehen. Sie nahmen keine Mitgift, und nur ſo viel Frauenzimmer an, als das Haus ernähren konnte. Jetzt aber darf keine vor dem 16ten Jahre Profeß thun, und das Kloſter nimmt von jeder eine Mitgift; das Spazierengehen mit den Mönchen iſt dagegen gänzlich verboten. Nach der jetzigen Regel dürfen weder die Nonnen die Mönche ſehen, noch dürfen dieſe die Nonnen unter einigem Vorwande der Seelſorge, der Direction, des geiſtlichen Troſtes, oder des Uuterrichtes und der Erbauung, jemals beſuchen. Nicht weniger unterſagt die Regel mit äuſſerſter Strenge allen und jeden Briefwechſel. Keine Nonne darf einen Brief ſchreiben, auch nicht an einen Ordensgenoſſen, noch jemanden etwas zum Geſchenk ſchicken, noch etwas zum Geſchenk nehmen, es ſey denn, daß es der Vicar oder die Priorin erlaubt. Die Uebertreterin

dieſes Geſetzes muß, zur Strafe, eine Woche lang in dem Speiſeſale auf der Erde eſſen. Noch ſtrenger aber iſt die Regel in Anſehung der Beſuche, die ſie von weltlichen Perſonen bekommen. Nur allein ihre Aeltern und nächſte Blutsverwandte werden zu ihnen gelaſſen; und auch dieſe dürfen ſie nicht anders, als in Gegenwart der Superiorinn, oder ſonſt einer andern Kloſterfrau, mit niedergelaſſenem Schleier an der Pforte ſprechen. Eine Mannsperſon zu umarmen oder zu küſſen, und wenn es einer der nächſten Blutsfreunde wäre, würde ſehr ſcharf geahndet werden. Die Kloſterpforten iſt deshalb beſtändig verſchloſſen, und wenn zur Complet geläutet worden iſt, müſſen die Schlüſſel der Priorin überliefert werden.

Die Karthäuſerinnen dürfen eben ſo wenig Eigenthum beſitzen, als die Mönche. Alles was ſie haben und gebrauchen, iſt in der Priorin Verwahrung, und muß auf den erſten Wink, ohne Weigerung, derſelben eingeliefert werden.

Die Kleidung der Nonnen ſtimmt mit der Kleidung der Mönche völlig überein. Sie haben den Rock, den Gürtel, die Gugel, welches eigentlich das Scapulier iſt, nebſt den Binden an der Seite deſſelben, von eben der Farbe, Materie und Form, wie jene; nur tragen ſie einen weißen Mantel, Chorkleid oder Ueberwurf. Der Weihel oder Schleyer und Wimpel iſt ſo, wie bey andern Nonnen. Die Nonnenweihe oder feierliche Einſegnung, welche aber erſt im 25ſten Jahre der Biſchof verrichtet, geſchieht noch eben auf die Art, wie ſie vormals in der chriſtl. Kirche üblich war. Die Nonnen dürfen nicht anders als in ihrer Gugel ſchlafen. In allen übrigen Dingen iſt ihre Lebensart der Mönche ihrer ganz gleichförmig, auſſer daß ſie abends und mittags ſtets in Gemeinſchaft, und nie für ſich allein, eſſen, auch wird, wie billig, auf das Stillſchweigen und die Verſchließung in ihren Zellen

nicht

nicht ſo ſtrenge gehalten, als bey den Mönchen. Die Geißel wird ſelten anders, als ein Zuchtmittel gebraucht; und auch hierin haben die Verfaſſer der Statuten die Schwachheit und Zärtlichkeit des ſchönen Geſchlechtes in chriſtliche Betrachtung gezogen.

Der Karthäuſerorden, iſt, nebſt einigen andern geiſtlichen Orden, im J. 1782, von dem Kaiſer Joſeph in den kaiſerl. königl. Erblanden aufgehoben worden.

Das Kloſter der Karthäuſer zu Gitſchin, bey Prag, wurde an demſelben Tage aufgehoben, an welchem es vor 200 Jahren geſtiftet war. Zur Inventur und Publicirung war der Graf Carl von Clari abgeordnet. Das Kloſter beſtand bey ſeiner Aufhebung nur aus 16 Geiſtlichen, und dieſe hatten jährlich nicht mehr als 25000 Gulden Einkünfte. Man fand über dies in demſelben, theils an baarem Gelde, theils an Obligationen, 70000 Gulden. Die bisherigen Mönche entſchloſſen ſich ſämmtlich, Weltprieſter zu werden; ſie mußten aber vorher desfalls wichtige Gründe anzeigen, und ihre Tüchtigkeit bey der angeſtellten Commiſſion prüfen laſſen. Auſſer dem war ihnen erlaubt, Piariſten oder barmherzige Brüder zu werden.

Im Mailändiſchen wurden die Karthäuſer, deren Güter ſich auf viele Millionen beliefen, d. 14 Dec. 1782, in Weltprieſtern verwandelt, und auf Penſion geſetzt. Jeder Laienbruder erhält jährlich 1000, jeder Mönch 2500, jeder Procurator 3000, und die Prioren von 3500 bis 5000 mailänd. Liren.

Karthäuſer-Apfel, ſiehe unter Malum.

Karthäuſer-Bier, ſiehe Th. V, S. 28.

Karthäuſer-Mönch, ſiehe oben, S. 206, fgg.

Karthäuſer-Nelke, ſiehe unter Nelke.

Karthäuſer-Nonne, ſiehe oben, S. 228.

Karthäuſer-Pulver, L. pulvis Carthuſianorum, Fr. poudre de Chartreux, eines der ſowohl in Anſehung der Erſcheinungen, welche es in der Chymie darbietet, als auch in Rückſicht des großen Nutzens, den es in der Arzeneykunſt hat, wichtigſten Spießglanzpräpa-

rate, welches auch rother Spießglanzſchwefel, und, wegen der Aehnlichkeit ſeiner Farbe mit der Farbe des vegetabiliſchen Kermes, oder der ſo genanten Scharlachbeeren, mineraliſcher Kermes, Kermes, ſ. Chermes minerale, Fr. Kermes mineral, genannt wird. Den Namen Karthäuſerpulver bekam es deswegen, weil es nur in der Apotheke der Karthäuſermönche zu Paris verfertiget wurde. Ich werde davon im Art. Spießglanz handeln.

Karthäuſer-Wolle, Fr. piles de Chartreux, eine Art ſpaniſcher Wolle, welche, nebſt der ſo genannten Jeſuiterwolle, für die beſte gehalten wird.

Karthäuſerin. 1. Die Karthäuſernonne, Fr. Chartreuſe; ſ. oben, S. 228. fgg.

2. Eine Art von Langwanzen, welche obenher milchweiß, untenher aber ſchwarz ausſieht; Cimex Carthuſianus, Fr. punaiſe chartreuſe; ſ. unter Wanze.

Kartiſane, ſ. Cartiſane, im VII Th. S. 679.

Kartoffel, eine urſprünglich amerikaniſche Erdfrucht, welche ſeit 50 bis 60 Jahren, wegen der auſſerordentlichen Fruchtbarkeit und des vielfachen Nutzens, bey uns und unſern Nachbarn faſt einheimiſch geworden iſt, und durch deren Anbau ganze Landesſtriche ſo glücklich geworden ſind, ihren Einwohnern und zahmen Thieren ein ganz neues und vorzügliches Nahrungsmittel zu verſchaffen, welches nicht allein zur Zeit der Noth die Stelle der übrigen vertreten, ſondern auch auſſerdem in der Land- und Hauswirthſchaft vielerley Nutzen gewähren kann. Wenn man den Werth der Dinge nach ihrem nicht eingebildeten, ſondern wirklichen Nutzen, den ſie in Befriedigung wahrer und allgemeiner menſchlicher Bedürfniſſe haben, ſchätzen will, ſo muß man geſtehen, daß die Entdeckung von Amerika, durch die Verbreitung dieſer Frucht der Nachwelt wichtiger geworden iſt, als durch die reichen Goldminen, die doch eine Veranlaſſung der merk-

merkwürdigſten politiſchen Revolutionen in unſerm Welttheile geweſen ſind. Die Kartoffeln ſind eine allgemeine, angenehme, geſunde und nahrhafte Speiſe für den Menſchen ſowohl, als für allerley Arten Vieh, die dem Menſchen nützlich oder unentbehrlich ſind. Eine Speiſe, die beynahe ſo ſchätzbar iſt, als das Brod, in der Noth deſſen Stelle vertritt, und ſich ſo einfach und in ſo mancherley Geſtalten zubereiten läßt, als kaum ein anderes Nahrungsmittel; die den Arbeiter ſtärckt, die Zuflucht des Armen, und der ſicherſte Schutz gegen den Hunger in theuern Zeiten iſt; die aber auch dem Vornehmen ſchmeckt, und neben überflüßigen Gerichten geſchätzt wird. Eine Frucht, die in allerley Boden, unter jeder Himmelsgegend, in den rauheſten Gegenden, wo kein Getreide fortkommt, wohl gedeihet, ſich ungemein vermehrt, zum Anbau nur wenig Mühe und Koſten erfodert, dem Acker wohl bekömmt, und dem Mißwachſe und jenen Zufällen, welche oft die Hoffnung des Landmannes plötzlich vernichten, weniger, als irgend eine Getreideart, unterworfen iſt. Sollten nicht die Kartoffeln und das türkiſche Korn dem Landmanne ein überzeugender Beweis ſeyn, daß das Neue nicht ſchlechterdings ohne vorher gegangene Prüfung zu verwerfen ſey? Und würden nicht unſere Voraltern, wenn ihnen vergönnt wäre, die ehemals von ihnen angebauten Gegenden wieder zu beſuchen, bey dem Anblicke der mit dieſen geſegneten und für ſie ganz neuen Früchten beſtellten Felder, in bewunderndes Erſtaunen ausbrechen, und ihre Enkel über dieſen Gewinn glücklich preiſen müſſen?

Die Kartoffeln kommen urſprünglich aus Amerika, und ſind, nach der einmüthigen Verſicherung aller Kräuterkundigen, bisher ſonſt in keiner andern Gegend der bekannten Welt als wildwachſend gefunden worden. Einige, auch Linné, geben Peru, und zwar

die fruchtbaren Gegenden von Quito, (welche in demjenigen Thale gelegen ſind, die das Gold- und Silberreiche Gebirge Andes durch ſeine in ziemlich gerader Richtung neben einander laufende Abtheilungen macht, welche die Spanier Cordilleras nennen,) woher auch der ſo genannte türkiſche Weizen kommt, Andere hingegen geben Virginien für den eigentlichen Geburtsort derſelben an. Allem Anſehen nach haben aber beyde Länder gleichen Anſpruch darauf. Schwerer wird es auszumachen ſeyn, aus welchem von beyden Ländern dieſes Gewächs zuerſt nach Europa gekommen ſey. Erſt zu Ende des 16ten Jahrh. und alſo lange nach der Entdeckung von Amerika, iſt daſſelbe den Europäern bekannt geworden, und hat eine Zeit nach der andern das Bürgerrecht in England, Frankreich, Spanien, den Niederlanden und Deutſchland, erhalten, wird aber nirgends mehr gebauet und genutzet, als in Irland. Einem Sclavenhändler, dem Johann Hawkins, haben wir die erſte Nachricht von den Kartoffeln zu danken. Er erhielt dieſe Frucht, die er in ſeinen Reiſenachrichten (Voyage in purchas pilgrimages) umſtändlich beſchreibt (*), im J. 1565, von den Einwohnern von St. Fe in Neuſpanien, als Schiffspro-

(*) Hawkins Beſchreibung der Kartoffeln ſetze ich hier, als das älteſte Zeugniß dieſer Pflanzen, mit ſeinen eigenen Worten her. Theſe potatoes be the moſt delicate roots, that may be eaten, and do far exceed our parſeneps and carrots. The pines be of the bigneſs of two fiſts, the outſide whereof is of the making of a pine-apple, but is ſoft like the rinde of Concomber, and the inſide eateth like an apple, but is a more delicious, then any ſweet apple ſuggared.

Zu Gerard's Zeiten, welcher um 1597 lebte, und ein berühmter brittiſcher Kräuterkenner war, daß man ſchon Kartoffeln in der Hauptſtadt. Sie waren aber ein noch wenig bekanntes Gewächs, welches vorzüglich jungen Eheleuten empfohlen wurde, weil, wie, Gerard in ſeinem Kräuterbuche anmerkt, they nouriſh and ſtrengthen the body, procure bodily luſt, and that with greedineſs.

Proviſion. Im J. 1584 (*) brachte ſie der unglückliche Admiral **Walter Raleigh** aus Virginien nach Ireland, und machte ſie durch ihre Verpflanzung auf ſeinem Landgute Youghall den brittiſchen Inſeln bekannter. Nach dieſem machte der ber. **Franz Drake** ſich um dieſelben verdient, welcher ſie im J. 1586 ebenfalls aus Amerika nach England brachte, und die Hauptveranlaſſung zu ihrer allgemeinen Ausbreitung in Europa gab. In Italien ſind ſie, wie Einige verſichern, ſchon im J. 1588 häufig gepflanzt worden, wohin ſie etwas zeitiger, vermuthlich durch die Spanier gelangt waren, die ſie aus Peru mitgebracht haben; Andere hingegen behaupten, daß ſie erſt **Franz Redi** im J. 1664 nach Italien gebracht habe.

Der öſtreichiſche Kräuterkenner **Carl Cluſius** erzählt in ſeiner Beſchreibung ſeltener Pflanzen, welche 1601 heraus gekommen iſt, daß dieſes Gewächs ihm zuerſt zu Anfange des J. 1588 bekannt geworden ſey, da ihm jemand zwey ſolcher Wurzeln nach Wien ſchickte, welcher ſie im vorhergeh. Jahre in den Niederlanden unter dem Namen Tartufeln aus dem Garten des päpſtl. Nuntius erhalten hatte. Er ſcheint zu vermuthen, daß ſolche aus Italien dahin gekommen ſeyn, wohin die Spanier dieſelben aus Peru gebracht hätten. Der Name Tartufeln macht dieſe Vermuthung ſehr wahrſcheinlich. Cluſius verwundert ſich, daß dieſes Gewächs ſo ſpät in Deutſchland bekannt geworden ſey, da es doch ſchon damals in einigen Gegenden Italiens, dem Berichte nach, ſo gemein war, daß es nicht nur von den Menſchen zur Speiſe genutzet, ſondern auch ſchon den Schweinen zur Fütterung gegeben wurde; noch mehr befremdet es ihn, daß ſolches auf der hohen Schule zu Padua nicht eher bekannt geweſen iſt, als bis er einigen Freunden, welche dort die Arzeneykunſt ſtudirten, einige Wurzeln von Frankfurt zugeſchickt habe. Jetzt aber, im Anfange des 17ten Jahrh., fährt er fort, ſey es, wegen ſeiner leichten und häufigen Vermehrung, in Deutſchland in den meiſten Gärten gemein geworden.

Der

(*) Nach Hrn. Hofr. Beckmann (Grundſ. der deutſch. Landwirthſch. 3te Ausg. S. 224) um das Jahr 1623.

Der ſchweizeriſche Kräuterkenner, Caſp. Bauhin, welcher Virginien für das Vaterland der Kartoffeln angiebt, hat zuerſt eine mit natürlichen Farben gemalte Abbildung dieſer Pflanze im J. 1590 erhalten, und ſie unter die Nachtſchattenarten gezählt, worunter ſie auch gehört.

Aus England ſcheinen die Kartoffeln ſich hauptſächlich in den Niederlanden, in Brabant, auch in Frankreich, nachher in Lothringen, im Elſaß, und bald in allen Gegenden Deutſchlandes, in Schweden und andern Ländern, ausgebreitet zu haben. In Burgund ſind ſie ſchon zu des Bauhin's Zeiten, und alſo vor dem J. 1623, häufig gebauet worden. Im J. 1616 kamen ſie doch noch als ein ſeltenes Gericht auf der königl. Tafel in Paris zum Vorſchein.

Ob gleich unſere deutſche Kräuterkundige dieſelben ſchon zu Ende des 16ten und zu Anfange des 17ten Jahrh. beſchrieben, und ihren Nutzen und den Gebrauch, den andere Völker davon machten, erzählten; ſo konnte ſich Deutſchland doch nicht eher entſchließen, dieſes nützliche Product auf ſeine Felder aufzunehmen, bis es durch eine größere Menge ſeiner Einwohner, durch langwierige Kriege, in welchen es von ganzen Heeren ausländiſcher Völker überſchwemmet wurde, und durch einen öfters ſich ereignenden allgemeinen Mißwachs ſeiner gewöhnlichen Getreidearten dazu genöthiget wurde; in verſchiedenen Ländern wurden ſie erſt zu unſern Zeiten, ja, in einigen erſt ſeit dem in den Jahren 1771 und 1772 entſtandenen Kornmangel zu pflanzen angefangen. In Deutſchland wurden ſie nicht eher, als 1650, auch dem gemeinen Manne in einigen Gegenden bekannt, und damals zuerſt im Vogtlande gepflanzet. Der allgemeinere Anbau und Gebrauch derſelben aber wurde doch erſt vor ungefähr 50 bis 60 Jahren mit mehrerm Eifer eingeführt. Im J. 1708 kamen ſie in das Meklenburgiſche.

Ein an der Oſtſee begüterter Cavalier aus einer der älteſten meklenburgiſchen Familien, wurde 1708. als Officier unter den, zu Vertreibung des damals in Scotland mit franzöſiſcher Hülfe gelandeten Prätendenten von dem däniſchen Monarchen geſchickten Hülfsvölkern für die Königin Anna, welche den däniſchen Prinzen Georg zum Gemahl hatte, mit hinüber hingeſchiffet. Man traf in dieſem Lande überall die Kartoffeln, (oder, wie ſie daſelbſt hießen, Patatoes,) an, und vernahm, daß es eine aus Amerika herüber gekommene Frucht ſey. Bey dem däniſchen Geſchwader hat man dieſelben als ganz unbekannt, eben ſo als die ungariſchen Nahrungsmittel für die Deutſchen, für verdächtig gehalten, und ihren Genuß verboten. Als aber die Befehlshaber merkten, daß dem Soldaten, da er bey Aufſuchung des Feindes nicht ſelten ſich vom Hunger mehr, als von ſeinem Officier, commandirt geſehen, und er nichts anders als dieſe Frucht vorgefunden, ſolche wohl bekommen, die Officier auch ſelber angebiſſen, haben ſie das Gewächs mit ganz andern Augen betrachtet. Beſonders hat gedachter Cavalier, welcher nach ſeiner Rückkehr abdankte, und ſich auf ſeinen Gütern zur Ruhe begab, eine Partey Kartoffeln mitgenommen, ſie, wie er es währender ſcotländiſchen Feldzüge gelernet, pflanzen laſſen, und von den geärndeten ſeinen Verwandten und Nachbarn mitgetheilet. Dieſe haben es eben ſo gemacht, und ſo iſt dieſe damals neue Frucht immer weiter gekommen, bis ſie endlich in gedachtem Lande häufig und gemein geworden iſt.

42 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768, Col. 686.

Nach Würtemberg brachte ſie der Waldenſer, Ant. Seignoret, ein Coloniſt zu Nürnbrg, im J. 1710, von da ſie in ganz Schwaben ausgebreitet worden ſind. In die Schweitz ſcheinen ſie theils aus dem Elſaß, und theils aus Burgund, gekommen zu ſeyn. Der Landvogt Engel erzählt in den berner Samml. er habe 1730 zu Brienz geſehen, daß man deren bereits viele gepflanzt, ja ſchon in Scheiblein zu zerſchneiden, zu dörren, auf der Mühle zu mahlen, und das Mehl ſowohl zu Brod, als auch zur Brey zu gebrauchen gewußt habe.

Als

Als ſich Letzterer ſeit 1766 in Neuws (Newis, Fr. Nyon,) aufhielt, ſegnete er, unter ſeinen gelehrten Arbeiten, ein durch den Getreidemangel hart gedrücktes Volk, durch den ihm faſt unbekannt geweſenen Kartoffeln, den er ſie lehrte, indem er ſie durch ſein Beyſpiel aufmunterte, und durch ſeine Erfahrungen von dem Nutzen deſſelben überführte, wodurch er ſich in der ganzen Gegend einen großen Ruhm erwarb. Die Stadt Neuws ließ, das Andenken der edeln Bemühung des Urhebers dieſer Wohlthat zu verewigen, eine goldene Denkmünze ſchlagen, und demſelben, vor ſeiner Abreiſe, durch einen Ausſchuß aus dem Mittel ihres Rathes, überreichen. Auf der Vorderſeite iſt das Wapen der Stadt, mit der Umſchrift: In Signum Gratitudinis & Reverentiae Cives Nevidunenſes; auf der Rückſeite ſtehen die Geräthe des Landbaues, mit der Aufſchrift: Alter Triptolemus nobis haec otia fecit! in der Exergue: Sam. Engel, Urbae & Scalae Praefecto.

In Schweden wurden ſie 1716 von Jonas Alſtröm eingeführt. Im Hannoveriſchen ſind ſie erſt zu Ende des letzten brabantiſchen Krieges bekannt geworden.

Die Hannoveraner haben dieſes dem Patriotismus einiger Reiter zu verdanken, denen die Kartoffeln in ihren Winterquartieren in Brabant vortrefflich ſchmeckten, ſo daß ſie den Entſchluß faßten, dieſe Frucht auch in ihrem Vaterlande zu bauen, und in dieſer Abſicht einige zum Samen mitzunehmen. In den erſten Jahren nach dem brabanter Kriege iſt daher eine Schüſſel voll Kartoffeln im Hannoveriſchen für eine ſeltene Delicateſſe gehalten worden.

Durch die wiederholte Vorſorge der Gouverneure von Irkuzk wurde dieſes nutzbare Gewächs endlich auch nach Kamtſchatka glücklich übergeſchaffet und deſſen Anbau in Betrieb gebracht, womit es denn auch ſo guten Fortgang hat, daß im J. 1782 bey Bolſcherezk aus 50 Kartoffeln deren 1600 Stück, und bey Werchnei-Kamtſchatkoi aus 12 Kartoffeln deren 300 Stück gezogen worden ſind, wovon einige die Größe von Gänſeeyern hatten. Seitdem ſind auch 2 Pfund

Kar-

Kartoffelſamen in Ochozk Jiſhiga und Kamtſchatka zum Anbau ausgetheilt worden.

Neue nordiſche Beyträge, 4. B. St. Petersb. und Lpz. 1783, gr. 8. S. 152.

Nicht wenig lächerlich iſt es daher, wenn Ludwig, in ſeiner Abh. von Erdäpfeln, Bern, 1770, 8. auf mehrern Seiten, durch ſtrenge Citate aus Moſe zu erweiſen ſucht, daß dieſes Staudengewächs nicht neu, ſondern ſchon ſeit dem dritten Schöpfungstage da ſey. Ob es eine Frucht des Paradieſes geweſen ſey, darüber getrauet er ſich, als über eine Sache von großer Bedenklichkeit kein entſcheidendes Urtheil zu fällen.

Man ſieht aus dieſer Geſchichte, wie viele Zeit erfordert wurde, bis man die großen Vortheile der Anpflanzung dieſer neuen Frucht, die doch ſo augenſcheinlich ſind, allgemein erkannte, und die Vorurtheile, die ſich dagegen, wie gegen alles Neue, ſetzten überwand. Theurung, Hunger und Mangel mußten an vielen Orten den Leuten vorher die Augen öffnen, ehe ſie dieſes herrliche Geſchenk der Natur ſchätzen lernten, und ſich entſchließen konnten, den Kartoffelbau auf ihren Feldern einzuführen. Es mußten obrigkeitliche Befehle, Drohungen und Verſprechungen, dabey zu Hülfe genommen werden. Das deshalb für Schleſien ergangene preußiſche Circulare werde ich weiter unten anführen. Und es giebt noch immer Länder und Gegenden genug, wo man dieſes vorzügliche Nahrungsmittel entweder mit Verachtung anſieht, oder mit widrigen Meinungen und Vorurtheilen dagegen eingenommen iſt, welches beſonders einem Lande, das an eigenem Getreide Mangel hat, und ſein Brod von der Zufuhre aus andern Ländern erwarten muß, ſchätzbar ſeyn ſollte.

Die Botaniſten rechnen die Kartoffelſtaude unter das Geſchlecht des Nachtſchattens (Solanum), zu welchem ſie wegen der Beſchaffenheit ihres Blumenbaues gehört, und mit welchem ſie ſo gar einige Verwandt-

wandtſchaft, in Anſehung eines flüchtigen dampfigen (vaporöſen) Weſens, zeigt, welches ſich in der Vermiſchung mit den übrigen Grundmaterien befindet, ſich aber beym Kochen und Braten der Wurzelknollen zerſtreuet; ſie wird daher **knolliger Nachtſchatten** genannt; Solanum tuberoſum eſculentum *Bauh.* Solanum tuberoſum, caule herbaceo, foliis pinnatis integerrimis, pedunculis ſubdiviſis *Linn.* Lycoperſicon tuberoſum *Mill.* Bey den Indianern und Spaniern iſt das Gewächs in einem Theile von Amerika, unter den Namen Pape und Papas bekannt. In Virginien heißt es Openanck. Von den Engländern und Andern, wird es mit etlichen Knollen tragenden fremden Pflanzen, Batates, Battates, Battatos, Potatoes of Virginia, Batata virginiana, genannt, worunter aber nicht immer die ganze Pflanze, ſondern nur die Knollen an den Wurzeln verſtanden werden. Caſp. Bauhin meldet, daß das Gewächs um das J. 1590 der Grüblingsbaum geheißen habe. Im Schwed. Potatoes eller Jord Päron. Im Franz. Pomme de terre, Truffe, (unrecht: Tartouffe, Taupinambour, und Patatas). Die Deutſchen nennen die Wurzelknollen, ſeit langer Zeit, von dem Ital. Namen Tartuffi, oder Tartuffoli, **Bandtoffeln**, **Cartoffeln**, **Erdtoffeln**, **Erdtuffeln**, **Kartoffeln**, **Kartüffeln**, **Tartoffeln**, **Tartuffeln**, **Toffeln**, **Töffelchen**, **Tüffken**. An andern Orten: **Bataren**, **Battatas**, **Patatas**, **Pataten**, **Patatoes**, **Patatos**, **Potatoes**. Im Reiche: **Grundbirnen**. In Helvetien, in Meiſſen, in der Lauſitz, im Gebirge, in Pommern, zum Theil auch in Niederſachſen, und an andern Orten nennt man ſie **Erdäpfel**, **Erdbeeren**, (wiewohl dieſe Benennung eine Vermiſchung zweyerley Erdfrüchte verurſachet, wovon die eine über, die andere unter der Erde wächſt,) **Erdbirnen**, **Erdbohnen**. In der Mark Brandenburg nennt man ſie öfters ſchlechtweg

Knol-

Knollen und Nudeln. Dieſe verſchiedene Benennung der Kartoffeln veranlaßt, daß dieſelben öfters mit den im XI Th. S. 223, fgg. beſchriebenen Erd- oder Unterartiſchocken, welche ebenfalls Erdäpfel heißen, verwechſelt werden, welche letztere aber wäſſeriger, und, was den Saft betrifft, einem Baumapfel ähnlicher ſind, obgleich ihr Geſchmack ſehr erdhaft iſt; ſie führen auch weniger Mehl, als die uns nun bekanntern Kartoffeln. Ihre gerade über ſich ſchießende und faſt zu hoch werdende Stangen aber, die mit einem weißen Marke, auch länglich ſpitzigen Blättern verſehen ſind, machen es der Sonnenblume (Heliotropium) völlig ähnlich; daher die Pflanze auch Heliotropium tuberoſum, oder Helianthus tuberoſus, genannt wird. Auch zeigt die Dauer deſſelben, da es den Froſt ausſtehen kann, und den Winter über in der Erde aushält, auch im Frühlinge, ohne gepflanzet zu werden, wieder über ſich ſchießt, zur Genüge an, daß es ein einheimiſches Gewächs unſers Landes ſey; da hingegen die Kartoffel, wie aus dem Folgenden zu erſehen iſt, nicht den geringſten Froſt, ohne in ihr gänzliches Verderben überzugehen, vertragen kann. Man muß auch die Kartoffeln nicht mit den im XI. Th. S. 293, fgg. beſchriebenen Erdnüſſen, noch mit den Erdmorcheln oder Trüffeln, noch mit der peruaniſchen Zuckerwurzel, welche ebenfalls Batate genannt wird, verwechſeln.

Die Kartoffelpflanze iſt, in Anſehung ihres Wachsthumes unter der Erde, denjenigen Pflanzen gleich, die wir durch die Benennung ihrer knolligen Wurzeln (radices tuberoſæ) von andern unterſcheiden. Ihr hervor ſchießendes Blatt, Stängel, Blüthe und Fruchtkapſel aber nöthigen uns, ſie, gedachter maßen, den Nachtſchatten (Solanis) beyzuzählen; doch mit dem merklichen Unterſchiede, daß unſer einheimiſches Solanum zu den Pflanzen mit faſerigen Wurzeln

zeln (plantæ fibroſæ) gehört, und aus den Kernen ſeiner ſchwarzen Beeren ſich jährlich ſelbſt beſamet, keinesweges aber aus der Wurzel, wie die Kartoffel, fortgepflanzet wird.

Die Wurzel der Kartoffelpflanze dauert mehrere Jahre. Sie beſteht aus verſchiedenen Knollen, welche einen mehlichten Geſchmack haben, und durch viele Faſern unter einander verbunden ſind. Dieſe ſind in Anſehung ihres Geſchmackes, des Häutchens, womit ſie bekleidet ſind, der Farbe des Fleiſches, und ihrer Größe und Geſtalt bey den verſchiedenen Varietäten unterſchieden. Bisweilen ſind ſie vorzüglich ſüß, wie bey den Zuckerkartoffeln, bey den holländiſchen (*), und den gelblichen frieſiſchen. Bald haben ſie eine weiße, bald eine weißgelbliche, bald eine röthliche, und bald eine ſchwarzrothe Haut, wie bey der ſchwarzen Kartoffel. Bey dieſer, welche aber eher, als die übrigen, zäh wird, iſt mitten in dem Fleiſche ein purpurrother Kreis; bey den meiſten andern iſt das Fleiſch ganz durch gleich gefärbt, weiß oder weißgelblich, wie bey den frühen Kartoffeln, und einer gewiſſen Art, welche in der Mitte des Septembers zur Reife kömmt, und Jacobsapfel oder Jacobserdapfel, genannt wird. Bey einigen Arten ſind die Knollen ganz klein, wie eine Haſelnuß oder Wallnuß, aber deſto angenehmer zur Speiſe, wie bey den Sommerkartoffeln; bey andern hingegen ſind ſie ſehr

(*) Die im Lüneburgiſchen ſo genannten holländiſchen Kartoffeln, (weil ſie aus Holland zu Schiffe nach Hamburg, auch wohl in ganzen Schiffladungen die Elbe herauf gebracht werden,) werden im Hannöveriſchen Zuckerkartoffeln genannt, ſind aber von dieſen unterſchieden. Blüthe und Laub ſind zwar einander ähnlich, aber die Stängel werden höher, und legen ſich endlich an die Erde, da die Stängel der Zuckerkartoffeln aufrecht ſtehen bleiben. Der Geſchmack iſt auch nicht ſo gut. Einige nennen ſie auch frühe Kartoffeln, weil ſie ſchon zu Anfange der Erndte eßbare Knollen haben.

ſehr groß, und bey den engliſchen und amerikaniſchen wiegt öfters ein einziges Stück 8 Pfund, von welcher Art ich weiter unten ein mehreres ſagen werde. Ihre Geſtalt iſt ſehr unbeſtimmt; bald länglich, (dieſe nennt man in der Schweitz beſonders Erdbirnen; in Pommern nennt der gemeine Mann die länglichen rothen Schweinſchnuten,) bald mehr rund (welche man in der Schweitz durch die Benennung Erdäpfel unterſcheidet); und auf ihrer Oberfläche ſind ſie meiſtens ungleich und knotig. Noch ein Unterſchied beruhet auf der Zeit, wann ſie ausgegraben und genutzet werden können. Denn man hat frühe Kartoffeln, die man zu Ende des Junius heraus nehmen kann; Sommerkartoffeln, welche im Auguſt brauchbar ſind; und Winterkartoffeln, welche erſt von Michaelis an, oder im October aus der Erde genommen und, wenn man gehörig damit umgeht, den ganzen Winter über aufbewahret werden können.

Auch der Stängel iſt in Anſehung der Höhe und Stärke unterſchieden. **Cluſius** hat dergleichen zuweilen von 5 bis 6 Ellen hoch geſehen. **Rajus** beſchreibt ſie von 2 bis 3 Ellen; da hingegen **Gouan** die Länge nur 1 oder 1½ Fuß angiebt. **Bauhin** ſchreibt, daß der Stängel 2 bis 3 E. hoch treibe, und ſich in viele ſchwache Aeſte verbreite, welche auf der Erde hin kriechen, und daher mit Stäben aufwärts erhalten werden müſſen. Auf unſern Aeckern ſind die Stängel gemeiniglich 2 bis 3 F. hoch, die Aeſte ſteif und aufwärts gerichtet; überdies iſt der Stängel dick, ſaftig, rundlich, geſtreift, oder vielmehr von den daran hin laufenden Blätterſtielen einigermaßen geflügelt, etwas rauch, grün, und mit vielen röthlichen Puncten gefleckt.

Die Blätter ſtehen einander wechſelweiſe gegen über auf ihren Stielen; ſie ſind gefiedert, und aus 3 oder 4, ſelten mehrern Paaren, und einem einzelen etwas

was größern Blättchen zuſammen geſetzt. Dieſe Blättchen ſind eyförmig, ſpitzig, weder zertheilt noch eingeſchnitten, ſondern völlig ganz, weich oder etwas rauh anzufühlen, oberwärts dunkelgrün und glänzend. Zwiſchen dieſen paarweiſe geſtellten Blättchen ſitzen noch andere kleinere und mehr rundliche.

Die Blumen zeigen ſich vornämlich im Jul. und Auguſt, und haben einen, der Lindenblüthe ähnlichen angenehmen Geruch. Sie ſind meiſtens einfach, und ſehr ſelten gefüllt, und ſitzen in den Winkeln, welche die Aeſte oder Blätter mit dem Stängel machen, oder an dem Griffel des Stängels oder der Aeſte, auf eigenen dicken und eckigen Stielen, welche ſich zuweilen in kleinere zertheilen. Ihre Befruchtungstheile haben eine doppelte Bedeckung. Die äuſſere grüne, welche in ihrer verwelkten Geſtalt auf der reifen Beere bleibt, ſitzt aufrecht, und beſteht aus einem zuſammen hängenden Stücke, welches in 5 ſpitzige Abſchnitte zerſpalten iſt. Die innere beſteht ebenfalls aus einem einzigen zuſammen hängenden Stücke; ſie hat unten eine ganz kurze Röhre, oder vielmehr einen Ring; der übrige Theil iſt in Falten gelegt, und ziemlich unmerklich in 5 breite und ſpitzige Abſchnitte zertheilt, und ſteht weit offen. Ihre Grundfarbe iſt meiſtens weiß; zuweilen ſpielt ſie auf der äuſſern Fläche aus dem Purpur in das Weißliche, und auf der innern iſt ſie röthlich; zuweilen ſpielt ſie auf beyden aus dem Blauen in ein mattes Roth; immer aber laufen durch dieſe Grundfarbe gleichſam aus dem Mittelpuncte der Blume nach der Spitze der Abſchnitte 5 ziemlich breite grünliche Strahlen. Ihre 5 gelbliche Staubbeutel ſtoßen dicht an einander; jedes hat an ſeiner Spitze ein doppeltes Loch. Sie ſitzen auf ganz kleinen Staubfäden, welche wie ein Schuſterpfriem zulaufen; ihr einzeler fadendünner Griffel, welcher länger als die Staub=

Staubfäden iſt, ſitzt auf einem länglich runden Eyer=ſtocke.

Die Beeren hängen an ziemlich langen Stielen. In ihrer Geſtalt kommen ſie ziemlich mit einer Kugel überein. Sie haben meiſtens die Größe einer Haſel=nuß; zuweilen werden ſie ſo groß, als eine kleine Wallnuß. Anfangs ſind ſie grün, wenn ſie aber reif geworden ſind, ſchwarzroth, ſelten weiß, und geſtreift. Inwendig ſind ſie mit einem geſchmackloſen Saft an=gefüllt, und in zwey Fächer getheilt, in deren jedem eine Menge kleiner, breit gedrückter, und wie eine Niere geſtalteter Samen auf eigenen Behältern, die an der Scheidewand angeheftet ſind, ſitzt. Dieſe Beeren werden meiſtens erſt im October reif.

An einer völlig ausgewachſenen Kartoffel findet man eine beträchtliche Anzahl von Keimen. Die Rinde oder Schale der Kartoffeln iſt zwar bey man=chen fein und glatt, bey andern aber ungleich, rauh und höckerig; ſie ſcheint gleichſam mit weit aus einan=der ſtehenden, zugeſpitzten, ſchuppigen Erhebungen belegt zu ſeyn, unter deren jedem ſich ein einzeles Au=ge befindet, welches ſich an der Spitze der Schuppe öffnet, und im Frühlinge in ſeinem Keime verlängert wird.

Wenn die Stängel der Kartoffelſtaude zu einer Höhe von 3 oder mehr Zollen gelangen, wird man an ihrem unterſten Ende, etliche Linien weit über den Wurzelknollen, kleine Erhebungen gewahr, die ſich bald in der Ordnung eines einzelen Ringes um dieſel=ben, bald ohne dergleichen, befinden, und in beſon=dere Wurzelkeime verlängert werden. Eben dieſe Keime ſind es, welche hernach ganz, oder zum Theil, in diejenigen Knollen aufgetrieben werden, welche wir Kartoffeln nennen. So lange dieſe Keime an den Stängeln fehlen, oder zu ihrer Vollkommenheit nicht gelangt ſind, die ſie haben müſſen, um den Nahrungs=

Saft aus der Erde an ſich zu ziehen, ſo lange nährt der alte Knollen, als die Mutter eines ganzen Stoſckes, alle aus ihm gebildete Stängel; wenn aber die Keime ſtark genug geworden ſind, und die Nahrung ſelbſt einſaugen können, löſen ſich dieſelben von dem alten Knollen los, und man findet dieſen völlig ausgeſogen, oder verfault, und zuweilen ſind kaum einige Ueberbleibſel davon anzutreffen.

Die Fortpflanzung der Kartoffeln geſchieht auf eine dreyfache Weiſe, nämlich: 1. durch die Knollen; 2. durch abgeſchnittene und gepflanzte Stängel und Aeſte; 3. aus dem Samen.

Die Fortpflanzung der Kartoffeln geſchieht am gewöhnlichſten durch die Knollen, welche aber auſſer der Erde aufbehalten werden müſſen, indem ſie, wenn ſie den Winter über in der Erde liegen bleiben, gemeiniglich verfaulen. Ob gleich zuweilen einige davon, wenn ſie tief in der Erde liegen, aushalten, auch im folgenden Jahre ſich häufig vermehren, ſo iſt doch hieraus nicht zu ſchließen, daß ſie in ihrem wilden Zuſtande, und ohne alle Beyhülfe eben ſo häufig wuchern würden, als bey einer ordentlichen Beſtellung des Landes zu geſchehen pflegt. Eine beſondere Art des Wachsthumes und der Vermehrung hat Hr. Prof. Gleditſch an einer Staude wahrgenommen, bey welcher die angehäufte Erde von den oberſten Wurzeln abgeſpühlet und entblößet war, da denn einige Wurzeln, welche über der Erde liegen geblieben, zuſehends verlängert, und von Zeit zu Zeit aufgetrieben, und in Zeit von 3 Monaten in der freyen Luft in eben ſo viel Knollen verwandelt worden waren, die ihrer Größe nach, faſt einer geballten Fauſt gleich kamen.

Man findet die Beſchreibung davon, nebſt der Abbildung eines ſolchen Knollen tragenden Stängels, in ſeinen neuen phyſikaliſch-ökonomiſchen Beobachtungen und Verſuchen über die Vermehrungsarten der Tartuffelſtaude,

ſtande, und ihre darauf gegründete ausnehmende Fruchtbarkeit, im 1 Th. ſeiner vermiſchten phyſikaliſchbotaniſch-ökonomiſchen Abhandlungen, Halle, 1765, gr. 8. S. 157 fgg.

Der Kartoffelbau wird entweder im Kleinen in Gärten, oder im Großen auf den Aeckern, getrieben. Sie können zwar in jedem Erdreiche gebauet werden, doch muß daſſelbe nicht gar unkräftig ſeyn, ſondern entweder noch einigen Dünger in ſich haben, oder ein guter ſchwarzer und fetter Boden ſeyn. Indeſſen kommen ſie auch in einem ſandigen Boden fort, wenn er nur dabey etwas lehmig iſt.

Daß die Kartoffeln auch im bloßen Sande wachſen und ſich vermehren, beweiſet folgende Geſchichte. Gegen den Winter 1755 waren Kartoffeln in einem Keller in Sand gelegt, um ſie vor dem Froſte zu verwahren. Sie wurden nach Erforderniß des Haushalts nach und nach gebraucht, bis auf wenige einzelne Stücke, welche in dem Sande liegen geblieben waren. Der Keller iſt hoch und luftig. Im Sommer 1756 trieben die Kartoffeln in dem Keller aus dem Sande. Das Kraut war gelb und die Stängel ſchwach. Man hatte wenig Acht darauf. Als gegen Michaelis der Sand aus dem Keller gebracht werden ſollte, fand ſich, zur Verwunderung, ein reicher Segen von Kartoffeln, welcher beynahe einen guten Himten betrug. Die Frucht war weiß, da doch keine andere, als von der rothen Art, in den Sand gekommen waren. Im Kochen waren ſie weichlicher, als die in freyer Luft gewachſenen; in der Größe und dem Geſchmacke aber von den andern wenig unterſchieden.

Dieſer ungefähre Zufall beweiſet alſo, daß die Kartoffeln auch im bloßen Sande wachſen und ſich gut vermehren. Den Mangel des Düngers hat der Salpeter, welcher in dem Keller ziemlich ſtark iſt, erſetzt; und ich würde daher eben niemanden rathen, die Kartoffeln in ſandiges Land ohne allen Dünger zu pflanzen.

21 St. der Hannov nützl. Samml. v. J. 1757, Col. 331, f.

Wie der Sand zu dem Kartoffelbau in Gärten beſonders anzuwenden ſey, wird weiter unten gezeiget werden.

Da auf die Wahl der zum Pflanzen beſtimmten Knollen ſehr viel ankömmt, ſo muß ich ihren Unterſchied etwas näher beſtimmen. Von den frühen und Sommer Kartoffeln, giebt es in Anſehung ihrer Farbe beſonders zwey Sorten, eine weiße, oder eigentlich gelbe, welche weiße Blüthen hat, auch mehrentheils runde, wie auch etwas platte Früchte bringt; und eine rothe, welche eine pfirſichbluthrothe und weiße Blüthe hat, und theils rund, theils oval, auch inwendig zum Theil weiß iſt, zum Theil auch einen rothen Strich hat. Dieſe leztern ißt ſelbſt der gemeine Mann, wenigſtens im Winter, nicht gern, weil ihr Geſchmack zu galſtrig iſt. Ueberhaupt zieht faſt ein Jeder die weißen, oder eigentlicher zu reden, die gelben, vor. Einige aber behaupten von den rothen, daß ſie reichlicher tragen, und bauen ſie um des Viehes willen ſtark. Von den Winterkartoffeln, hat man, in Anſehung der Farbe, eine dreyfache Art: fahlrothe mit violetten Blüthen, die an einigen Orten wegen ihrer länglich krummen und gereiften Geſtalt, Ziegenhörner genannt werden, die aber einen ſchlechten Geſchmack haben; rothe, welche eben ſolche Blüthen haben, und die häufigſte und beſte Art derſelben ſind, da ſie nicht allein gut zutragen, ſondern auch bey dem Knochen nicht ſo leicht muſig werden, und keinen geilen Geſchmack haben; und endlich weiße, von denen es wieder zwey Arten giebt. 1. Solche, die eben die Geſtalt haben, als die vorher erwähnten rothen, pfirſichfarbig oder violett blühen, ungemein viel Frucht tragen, aber eben ſo galſtrig ſchmecken, als die fahlrothen. 2. Rundliche, oder längliche runde feine weiße, oder die ſo genannten Zuckerkartoffeln, welche kleine blaue Blumen, und ein ganz feines zartes Kraut haben, und wirklich die beſten und wohlſchmeckendſten aller bekannten Kartoffelarten ſind, nur iſt ſie nicht für den Hausmann, weil ihre Früchte,

wenn gleich verſchiedene große unter ihnen ſind, mehrentheils klein, und etwas nur wie eine Wallnuß, zum Theil auch nur wie eine Haſelnuß, groß ſind. Dieſe Art iſt, beſonders wenn ſie in einem recht guten Boden gewachſen iſt, ſo fein und klar, daß man faſt glauben ſollte, man könne, wenn man ſie gegen das Licht hält, durch ſie hindurch ſehen; und wer ſie erſt zu eſſen gewohnt iſt, dem wollen die andern Arten gar nicht ſchmecken, weil dieſe einen weit beſſern Geſchmack haben, auch im Kochen nie muſig werden, und gekocht wie Speck oder Nüſſe im Durchſchneiden ſind. Sie ſind von allen andern Arten ſo, wie feines Brod von grobem Geſindebrode, unterſchieden.

Die rechten Zuckerkartoffeln unterſcheiden ſich von den übrigen bekannten Arten, durch folgende Merkmale: 1. daß ſie früher aufgehen, als die andern Arten; 2. daß ſie mit mehrern, und zuweilen mit 12, 15 bis 20 Zweigen hervor kommen; 3. dünnere Stängel, und 4. feineres Kraut haben; 5. daß ſie, wenn andere Kartoffeln auf demſelben Beete auch noch ſo lange Stängel haben, doch höchſtens 1, ſelten 1½, Elle hoch wachſen; 6. daß ſie ſich nicht leicht zur Erde nieder legen, ſondern meiſtentheils gerade ſtehen bleiben; 7. daß ſie nicht ſehr groß, ſondern meiſtens nur wie eine wälſche Nuß von der größern Art, werden; doch verliert ſich dieſer Unterſchied in fettem ſchwarzen Lande, als in welchem ſie zu der Dicke anderer großen Kartoffeln wachſen, und alsdann in der Mitte etwas mehlicht werden; 8. daß ſie in der Oberfläche des Bodens, wenn ſie gut behäufet worden ſind, oft zum Theil oben auf halb entblößt liegen, zumal, wenn ein Platzregen die Erde abſpühlt; 9. daß zuweilen, wenn ſie gar nicht behäufet werden, und nur ganz flach in die Erde gelegt ſind, keine einzige Frucht darunter zu finden iſt, ſondern lauter faſerige Wurzeln; 10. daß, wenn man den ganzen Buſch aushebt, die Erde abbröckelt, und alle Früchte zwiſchen den durch einander geſchlungenen Wurzeln hängen bleiben; 11. daß, wenn man ſie auch erſt im November aufnimmt, alle Früchte zwiſchen noch grünenden Wurzeln liegen, und alſo die Wurzeln grün bleiben; 12. daß, wenn ſie nur flach in die Erde geleget, und nicht behäufet werden, alsdenn die

Früchte dicht unter den Stängeln, ſo dicht und feſt bey einander her liegen, daß man ſie aus den Wurzeln nicht heraus ſchütten kann, ſondern ſie mit Verletzung ihrer Haut heraus klauben muß, weil ſie, wie eingemauert, an einander liegen; man nennt ſie deswegen in einigen Gegenden Buſchkartoffeln, weil ſie gleichſam in einem Buſche zuſammen liegen, 13. daß ſie im Kochen nicht muſig werden, ſondern wie Speck durchſchnitten werden können, und doch bald gar kochen; 14. daß ſie blaue Blumen haben, die auf ihren gerade ſtehenden Zweigen ein ſehr gutes Anſehen geben, da die übrigen weißen Kartoffeln weiße Blumen haben; 15. daß, wenn man auch im October ihr Kraut abſchneidet, ſie ſogleich, und bis zum Winter, immer neues Kraut austreiben; 16. daß ſie, die ganz kleinen mitgerechnet, oft 150 Stück erzeugen, obgleich nur eine einzige eingeworfen geweſen iſt.

Da man nun eine beſſere Art einer Frucht einer ſchlechtern Art vorzieht, ſo hat man aus vorbenannten Arten von allgemeinen Nutzen in der Haushaltung vorzüglich drey Arten zu wählen: 1. Weiße, oder eigentlich gelbe Sommerkartoffeln, welche von Jacobi bis nach Michaelis, wenn ſie jedesmal friſch aus der Erde genommen werden, inſonderheit, wenn man die kleinſten oder mittelmäßigen dazu ausleſen läßt, ſehr gut und wohlſchmeckend ſind, und wovon man auch das Geſinde bis Weihnachten ſpeiſen laſſen kann, deren überflüſſige kleine Früchte aber ſogleich beym Aufnehmen für das Vieh beſtimmet werden. 2. Zuckerkartoffeln, die man von Michaelis an, da ſie reif ſind, (wiewohl ſie ſich auch, wenn man ihre Größe nicht erſt abwarten will, ſchon um die Mitte des Auguſtmonates ſpeiſen laſſen,) bis an das Frühjahr, ja ſo gar bis Johannis, für ſich zur Speiſe hat; und 3. rothe Winterkartoffeln, deren kleine Früchte für das Vieh ausgeleſen, und die großen für das Geſinde zur Speiſung von Weihnachten an, beſtimmet werden.

Die Kartoffeln werden, erwähntermaßen, entweder in Gärten, oder ackerweiſe im Felde gebauet.

Was

Was den Kartoffelbau in Gärten betrifft, ſo läßt ſich derſelbe für unſere Gegenden, nach Hrn. Superint. Lüder Anweiſung, nach folgenden Regeln beſtimmen. 1. Man nehme die von mittelmäßiger Größe, die etwa wie eine wälſche Nuß groß ſind, zum Pflanzen. Pflanzt man ganz große, ſo findet man unter denſelben nicht mehr Früchte, als unter denen von mittelmäßiger Größe. Es wäre daher Verſchwendung, wenn man die großen nicht lieber zur Speiſe, oder zur Fütterung des Viehes anwenden wollte. Pflanzt man ganz kleine, und beſonders von den Zuckerkartoffeln ſolche, die ſo klein wie eine Haſelnuß, ja wie ein Kirſchkern, ſind, ſo bringen dieſe eben ſo große, ob gleich nicht völlig eben ſo viele Früchte, weil ſie weniger Augen haben, als die großen, folglich nicht ſo viele Stängel treiben können. Es iſt aber nicht rathſam, ſolche kleine zu pflanzen, weil die Mäuſe dieſelben gar zu leicht weg tragen, ſie auch ſonſt durch einen Zufall, z. B. durch einen Maulwurfgang, u. d. gl. leicht verloren gehen oder beſchädiget werden können.

An ſtatt ganzer Kartoffeln, kann man auch ihre Theile ſtecken, und zwar auf dreyerley Art. 1. Man zerſchneidet die großen behutſam in Stücke, ſo daß die Grübchen oder Aeuglein, worin der Keim der Pflanze ſitzt, nicht durchſchnitten und verletzet werden; ferner, daß jedes Stück 2 bis 3 Aeuglein behält; und endlich, daß man dieſes Zerſchneiden ein Paar Tage vor dem Stecken verrichtet, damit die Stücke etwas eintrocknen, und eine Art von Rinde vor dem Stecken bekommen, welches ſie vor dem Verfaulen ſichert. Man kann in ein Loch 1 bis 3 ſolcher Stücke legen. 2. Man kann auch nur den größern Kartoffeln die Aeuglein tief mit einem ſpitzigen Meſſer ausſtechen, wie man das Kerngehäuſe (den Butzen) in einem Apfel ausſticht, ein Paar derſelben in ein Loch legen, und das

übrige

übrige die Kartoffel verſpeiſen, oder zum Viehfutter anwenden. Sitzen die Augen tief, ſo kann man dieſelben nicht füglich anders abſondern, als daß man die Kartoffel vorher in Stücke zerſchneide, von denen man hernach die Augen weg nimmt, und das übrige verſpeiſet. Ja, wenn der Knollen groß, und auf der Oberfläche ganz gleich und eben iſt, ſo ſchälet man denſelben, wie einen Apfel, doch an der Stelle wo ein Auge ſitzt, nicht zu flach, ſondern ſo, daß etwas Fleiſch unter demſelben bleibe, theilt dieſe Haut oder Schale in ſo viele Theile, als Augen daran ſind, und pflanzt ſie. 3. Auch die Keime kann man ſtecken. Wenn im Frühlinge die Kartoffeln im Keller oder in andern Behältniſſen auswachſen, ſo ſchneidet man ſolche ausgewachſene Keime in 3 oder 4 Stücke, und legt ſie in die Erde.

Da der reichliche Zuwachs der Knollen überhaupt auf viele und ſtarke Stängel ankömmt, welche große Stauden machen, und ihre Wurzeln überall in ein ſolches Land treiben, in welchem ſie in ſehr kurzer Zeit eine freyer und hinreichende Nahrung annehmen können; ſo iſt leicht abzuſehen, daß die großen Knollen zwar mehrere Keime enthalten, und aus ſolchen viele hohe Stängel treiben, ſolche aber zu ſchwach bleiben und ganz kleine Knollen anſetzen werden. Höchſt ſchädlich iſt auch aus dieſem Grunde, die Stängel über die Hälfte und noch weiter herunter abzuſchneiden, ſo lange das Wachsthum und die Vermehrung dauern ſoll.

Hr. Prof. Gleditſch beweiſet den Vorzug der zerſchnittenen und kleinen, vor den großen Knollen, durch eine beſondere Krankheit dieſes Gewächſes, welche ſich bey einigen alsdann zeigt, wenn die Stängel ihrer Blüthzeit faſt am nächſten ſind, bey einigen aber auch etwas zeitiger, und bey andern kurz nach der Blüthe, ausbricht. Die Pflanzen ſehen nämlich halb welk, wie mit heißem Waſſer gebrühet, aus, ihre Stängel aber ſind zum Theil ſchwarz und runzelig. Die großen Knollen, welche häufige Stängel getrieben hatten, waren eben zu der Zeit, da ſich dieſe von jenen abgelöſet hatten, von einer ungewöhnlichen Menge Wurzeln und kleinern Knollen, wie mit einem Netze, umgeben, und

mit

mit der Erde in Klumpen zuſammen geſponnen. In der Mitte der ſchönſten Wurzeln befanden ſich die alten Knollen feucht, weich, von verdorbenen Säften aufgetrieben, und ſchienen der Verweſung nahe zu ſeyn. Die jungen ſchwammichten Wurzeln hatten den faulen, verdorbenen Saft, welcher aus den verweſenden Knollen die Erde durchdrang, zum Theil in ſich geſogen, waren aber auch dadurch in eine offenbare Fäulung geſezt worden. Die Fäulung ſelbſt hatte die Knollen einzeln hin und wieder etwas verändert, und viele ſahen welk und verſchrumpft aus. Zuweilen hat man nur die Knollen gefunden, ohne alle Faſern, die ſie mit dem Stängel hätten verbinden ſollen.

Daß die gar kleinen Kartoffeln zum Pflanzen nicht taugen, beweiſet folgende Erfahrung. Man muß 9 Pläze von gleichem Boden und Lage ab, jeder Plaz nahm 57 Quadratſchuh ein, und hatte 16 Löcher. Man ſteckte darein von ausgeſtochenen Keimen oder Augen bis zu den größten Kartoffeln, und wog, nachdem alle gleich gut gewartet worden, im Herbſte den Ertrag eines jeden Plazes genau.

Der Erfolg war dieſer:

No. 1. war beſteckt mit ausgeſtochenen Augen, deren 3 in jedes Loch kamen; er gab im Herbſte 3 Pfund an Kartoffeln.

No. 2. hatte die kleinſten Kartoffeln, 3 in ein Loch; er gab 6 Pfund.

No. 3. etwas größer, 1 in ein Loch; gab 9 Pfund.

No. 4. hatte zerſchnittene große, 3 Stück in ein Loch; gab 16 Pfund.

No. 5. hatte mittelmäßige ganze, 1 in ein Loch, und gab 14 Pfund.

No. 6. hatte von der rothen runden Art, große ganze 3 in ein Loch, und gab 22 Pfund.

No. 7. hatte lange rothe, ganze, 2 in ein Loch; gab 21 Pfund.

No. 8. hatte runde weißlichrothe, ganze; 1 in ein Loch; gab 22 Pfund.

No. 9. hatte weiße lange frühe, ganze, 1 in ein Loch: gab 20 Pfund.

Der ſchlechteſte Same verhielt ſich alſo zu dem guten, in Anſehung des Ertrages, wie 1 zu 7. Die Ausſaat von gro-

großen ſtarken Kartoffeln war alſo, gegen die Augen 7mal einträglicher.

Goth. gemeinnützl. Wochenbl. 1 Jahrg. Gotha, 1780, 4. S. 129.

Man thut wohl, die Saatkartoffeln auf das folgende Jahr ſogleich, als ſie im Herbſte ausgegrabenwerden, ausleſen zu laſſen, und ſie in ſolche Gefäße zu thun, welche leicht von der Stelle gebracht werden können. Wird hernach im Winter der Froſt ſo heftig, daß der ganze Vorrath, welcher etwa in große Tonnen, oder auf einen Haufen geſchüttet iſt, aus Mangel eines guten Kellers vor dem Verfrieren nicht verwahret werden kann; ſo können doch wenigſtens diejenigen in Sicherheit gebracht werden, die zum Pflanzen beſtimmt ſind. Und dieſe werden eben keine große Quantität ausmachen, die man alſo leicht abzählen kann, damit man gewiß ſey, daß es zur Pflanzzeit nicht daran fehle. Man beſtimmte z. B. im Herbſte zu den künftigjährigen Kartoffeln in dem Garten ein Feld von 60 F. lang und breit, ſo kämen 30 Reihen auf daſſelbe; in jede kämen 39 Stück Kartoffeln: ſo würde man dazu 900 Stück gebrauchen. Ließſe man auf allen Fall 100 mehr abzählen, ſo würden dieſe 1000 Stück von der Größe, wie ich weiter unten zeigen werde, nicht viel über 1 Himten, braunſchw. neuen Maßes, ausmachen. Dieſe könnte man denn mit ſehr leichter Mühe, wenn es an einem vor dem Froſte ſichern Orte fehlte, bey angehendem Froſte ſo lange an einen dagegen geſicherten Ort bringen laſſen.

2. Man pflanze ſie in ſolches Land, welches nach geſchehener guter Düngung nun etwa zum drittenmal trägt; ſonſt treiben ſie zu ſtark in das Kraut, und überdies kann das Land, welches erſt vor einem Jahre ſtark gedünget iſt, noch beſſer gebraucht, und der Miſt erſparet werden. Wenn man ſie, zu einer Probe, ſo gar in friſchen Dünger pflanzt, bekömmt man nicht ſo viel Früchte davon; ob gleich Einige (die aber vielleicht

auf

auf Gartenland wohl nicht mehr Dünger bringen, als man auf den Acker zu führen pflegt,) behaupten, ſie düngeten dazu aufs neue. Wer im Garten mit kurzem Miſte ſo dünget, daß es auf 3 bis 4 folgende Jahre helfen muß, dem werden ſie in friſchem Dünger gewiß mißrathen.

Ich habe zwar geſagt, daß die Kartoffeln zu ſtark in das Kraut treiben; man muß aber hier den Unterſchied machen, daß, wenn die Kartoffeln gleich ſtarkes Kraut haben, doch bey gewiſſen Umſtänden viele Früchte darunter liegen können. Hr. **Lüder** ließ einſtens ein noch in gutem Sande befindliches, und auf 1½ F. tief im Herbſte vorher umgegrabenes Stück Gartenland ½ Schuh hoch mit der beſten ſchwarzen Flußerde, welche 1 Jahr ausgeſchlagen geweſen, oft umgearbeitet, und im Sommer von der Sonne, im Winter aber von dem Froſte durchgebrannt war, erhöhen, und daſſelbe mit gelben Sommerkartoffeln bepflanzen, weil er es zu Kohl, oder andern fetten Gewächſen, welche es zu tragen, am würdigſten geweſen, für dießesmal nicht nöthig hatte. Dieſe ſchlugen ſo hohes Kraut, daß jedermann bey deſſen Anblick ſagte, die Kartoffeln wären bloß, und würden keine Früchte anſetzen. Das Kraut derſelben ward nämlich ſo unglaublich hoch, daß der größte Kerl, wenn er daſſelbe bey der Spitze anfaßte, und ſich auf die Zehen ſtellete, gleichwohl nicht im Stande war, es ſo hoch in die Höhe zu heben, daß nicht die Wurzel immer noch auf der Erde geblieben wäre. Und wider alles Vermuthen lag beym Aufgraben das ganze Feld, auf welchem die Kartoffeln dießesmal 2½ F. weit gepflanzt waren, ſo voll mittelmäßiger ſowohl, als ſehr großer Kartoffeln, daß man nicht unterſcheiden konnte, zu welchem Buſche ſolche gehörten. Da nun hingegen unter dem von friſcher ſtarker Düngung hoch und lang gewordenen Kraute wenig Früchte gefunden werden, ſo folgt daraus, daß das Land für die Kartoffeln niemals ſeiner Natur nach zu fett, aber leicht vom Dünger zu geil ſeyn könne.

3. Man nehme dazu ein Beet, welches freye Luft und Sonne hat, und nicht zu feucht iſt. In gar zu niedrig liegendem und ſehr feuchtem Lande bleiben die Früchte zu klein, ob ſie gleich zahlreich genug werden;

und auf einem dumpſigen Beete werden ſie zwar oft ziemlich groß, aber nicht häufig. Vermuthlich iſt dieſes die Urſache, warum die engliſchen Verfaſſer der allgem. Haushalt. und Landwiſſenſch. ſie aus den Gärten gänzlich verbannet, und allein auf die Aecker im freyen Felde gepflanzt wiſſen wollen.

4. Man pflanze ſie nicht ſpäter, als höchſtens in der Mitte des Apriles (*). Die zu Anfange des Maymonates gepflanzten pflegen zwar eher heraus zu kommen, weil ſie bey der nun eingetretenen warmen Witterung im Hauſe bereits Keime getrieben haben; man wird aber unter den im May gepflanzten allezeit wenigere Früchte wahrnehmen, dagegen man bey denjenigen, die zu Anfange des Apriles und noch früher gepflanzt ſind, ungeachtet ſie bisweilen ſo gar ſpäter aufgehen, als diejenigen, welche ſpäter gepflanzt ſind, die meiſten Früchte antreffen wird. In einem warmen und ſchönen Frühlinge, hat man ſchon in der Mitte des Märzes (aus Furcht vor einem noch eintretenden Froſte aber etwas tiefer, als gewöhnlich,) gepflanzt, und eben davon die ſtärkſte Ausbeute bekommen. Man muß alſo, um frühzeitig Kartoffeln zu bekommen, etwas davon ſchon früh pflanzen. Sollte dann wider Vermuthen einmal ein tief eindringender Froſt erfolgen, welcher dieſelben verdürbe, ſo will ein ſolcher ſich ſelten ereignender Verluſt nicht viel ſagen; doch iſt es nicht wahrſcheinlich, daß ſolches jemals geſchehen könne, wenn die Knollen 5 bis 6 Z. tief gelegt ſind.

Zum Beweiſe dient ein von Hrn. Lüder im Frühjahre 1767 angeſtellter Verſuch. Der Febr. war außerordentlich ſchön

(*) Grotjan, in ſeinem immerwähr. Land- und Gartenkalender, ſchreibt: er habe noch in der Mitte des Junius Kartoffeln pflanzen geſehen, welche nachher reichlicher zugetragen hätten, als die früher und im April gepflanzten. Eine Bemerkung, welche, wenn ſie gegründet iſt, denen zu Statten käme, deren Gärten noch ſpät unter Waſſer kommen!

ſchön, und ließ die angenehmſte Frühlingswitterung genießen. Hr. L. ließ ſich dadurch reizen, d. 6 März ein ziemlich groſſes, im Herbſte vorher zubereitetes Beet mit 244 Stück, theils gelber, theils rother Sommerkartoffeln, theils Zuckerkartoffeln, zu bepflanzen. Aber bald darauf ſtellte ſich ein 6 Z. hoch liegender Schnee, und ein ziemlich ſtarker Froſt, ein. Gegen den April ward die Witterung gelinder, und der Schnee zerſchmolz. Hr. L. grub einige Kartoffeln nach, und fand ſie unverſehrt, doch etwas feucht und mit ganz kleinen Keimen. Gegen die Mitte des Aprilles fiel abermal etwa 4 Z. hoch Schnee, welcher mit ziemlichem Froſte begleitet war. Am 1 May grub er zum zweytenmal nach, und fand die Kartoffeln noch eben ſo unverſehrt, wie er ſie das erſtemal gefunden hatte, da doch ſeine Freunde glaubten, ſie würden von der Näſſe des zweymaligen hohen Schnees verwäſſert und gefault, oder von den Mäuſen verzehrt ſeyn. Denn als der Schnee zum andern mal zerſchmolzen war, waren auf dem ganzen Beete nichts als eingefallene Mäuſelöcher zu ſehen. Sie gingen endlich zwiſchen d. 12 und 22 May auf, (und nur zwey Pläẞe blieben ledig,) wuchſen gut, und gaben über 2 Malter Kartoffeln.

Aus Vorſicht gegen den etwa noch erfolgenden Schnee ließ Hr. L. vor dem Pflanzen das ganze Beet einige Zoll hoch mit grobem Sande überſchütten. Bey dem Graben der Pflanzlöcher vermiſchte ſich derſelbe mit der Erde, und in die Löcher ſelbſt ließ er davon jedesmal auch mit dem Fuße einſchieben, damit das etwanige Schneewaſſer ſich durch das nun mit Sande vermiſchte Land beſſer hinunter ziehen könnte. Das Schneewaſſer that alſo den Kartoffeln keinen Schaden. Wäre Blachfroſt erfolgt, ſo hatte Hr. L. ſich vorgenommen, das Beet für dieſesmal mit Wickenſtroh belegen zu laſſen, und künftig vor dem April nicht wider ſo viele zu pflanzen. Man kann ſie alſo ganz dreiſt zu Anfange des Märzes pflanzen, weil alsdann ſchwerlich noch ein 5 bis 6 Z. tief dringender Blachfroſt erfolgt, und ſie mehrere Früchte anſetzen.

In der Verſammlung der kön. churf. Landwirthſchaftsgeſellſch. zu Zelle, d. 13 Jan. 1777, theilte Hr. Stallmeiſter Elderhorſt eine Nachricht mit, ohne beſondern Koſtenaufwand frühzeitig und ſchon im Febr. Kartoffeln gepflanzt

pflanzt zu haben, die recht gut eingeſchlagen, und ſchon im Anfange des Jul. nutzbar geweſen. Hr. E. hatte nämlich unter jede Kohlſtaude, am 20 Febr. 1776, Kartoffeln hin gepflanzt, und ſchon mit d. 10 Jul. brauchbare Kartoffeln in gesegneter Quantität davon geärndet. Der Vortheil bey dieſer Art von Cultur iſt einleuchtend, indem, auſſer dem Nutzen der frühern Brauchbarkeit der Kartoffeln, das zu Kohl beſtimmte Land mit einerley Dünger zugleich zwiefältig geärndet werden kann.

5. Man pflanze ſie 2 F. weit ins Kreutz im Quadrat. Pflanzt man ſie enger, ſo finden ſich unter den äuſſerſten Reihen größere und mehrere Früchte, als unter denen in der Mitte des Feldes, ja, die äuſſerſten Reihen nach dem Weege zu, zeugen doppelt ſo viel, und noch einmal ſo große Früchte. Da man alſo, wenn man ſie 2 F. weit pflanzt, eben ſo viel Ausbeute erhält, als wenn man ſie nur 1 F. weit pflanzt, warum ſollte man nicht lieber die halbe Einſaat erſparen?

Nach dem Berichte des 19 St. der Hanov. gel. Anz. v. J. 1754, hat ein aufmerkſamer Landwirth ſeit 5 Jahren, da er dieſes Gewächs mit großem Nutzen anbauet, durch vielfältige Verſuche die dienſamſte Weite im Pflanzen zu erfahren ſich bemühet. Nur einen davon anzuführen, ſo ließ er im J. 1753, 2 Stück Land, von gleicher Größe und Güte des Bodens, auf gleiche Weiſe zubereiten, und nach dem gewöhnlichen Treter, worin die Zapfen 1 F. breit von einander ſtehen, bepflanzen, jedoch auf dem einen Stücke die Reihen 2 Fuß, auf dem andern aber nur 1 F. 2 Z. weit von einander entfernen, in Hoffnung, daß jene eben ſo viel zutragen würden. Im Herbſte fand er, daß von letzterm Stücke $5\frac{1}{4}$, von erſterm aber $6\frac{1}{2}$, folglich $1\frac{1}{4}$ Himten mehr eingeärndet, und alſo ſeine Hoffnung noch übertroffen wurde.

Dieſes weite Pflanzen hat verſchiedenen Nutzen. Denn 1. wird beynahe $\frac{1}{3}$ an Samen und der Arbeit bey dem Pflanzen erſparet; 2. man hat $\frac{1}{3}$ Reihen weniger zu häufeln; und 3. die Aernde iſt noch ſo viel ergiebiger. Es iſt aber dieſes weite Pflanzen doch nicht durchgängig anzurathen, ſondern man muß dabey auf die Güte des Bodens Rückſicht nehmen. Nach gedachten Landwirthes Verſuchen, pflanzt man

die

die Reihen in folgender Weite am vortheilhafteſten. 1) In Gartenland, welches von Bäumen frey, in dem beſten und genug bearbeiteten, imgl. in ſchwarzen, mohrigen und mit Sand vermiſchten, wie auch in niedrigen Feldern, auf 2 Fuß. 1) In Gartenland, welches von Bäumen beſchattet wird, und auf Feldern von mittlerer Güte, auf $2\frac{1}{2}$ F. 3) Auf ſchlechten Boden, $1\frac{1}{4}$ F. Hiebey bemerkt Derſelbe noch, daß in niedrigen Feldern, inſonderheit in naſſen Jahren, durch das weite Pflanzen das Niederlegen des Krautes nicht zu heben ſey; und erfolgt dieſes, ſo iſt die Aernde allezeit ſchlecht. Man thut daher beſſer, wenn man die naſſen Oerter mit dieſer Frucht nicht bebauet. Hingegen iſt das weite Pflanzen auf magern und unreinem Boden deswegen ſchädlich, weil das Kraut nicht zu der ſonſt gewöhnlicher Stärke kommt, und von dem Unkraute leicht unterdrückt wird, wenn nicht ein drey- oder viermaliges Umhacken des Landes es verhindert, welches aber bey dem gemeinen Landmanne öfters verſäumet wird.

6. Man lege ſie ſo tief, als der Spaten etwa geht, wenn ein Arbeiter hinein ſticht, und die Erde heraus wirft, etwa 5 bis 6 Zoll tief. Werden ſie flacher geleget, ſo fehlt es ihnen, bey anhaltender warmer Witterung, leicht an Frucht. Werden ſie auch noch etwas tiefer als 6 Z. geleget, ſo ſchadet ſolches nicht; ſie haben alsdann deſto mehr Erde über ſich, und können folglich mehr Früchte anſetzen, nur gehen ſie dann etwas ſpäter auf.

7. Man werfe in jedes Loch eine. Dieſe zeuget eben ſo viele Früchte, als ihrer mehrere thun; und wenn man ihrer mehrere einwerfen wollte, würde man unnöthiger Weiſe zwey- und dreyfach mehrere zur Einſaat verſchwenden, die man doch in der Haushaltung beſſer gebrauchen kann (*). Man bemerkt oft, daß

(*) Hr. Lüder behauptet jezt ſo gar, daß zwey in ein Loch geworfen, weniger Früchte bringen. In einem ſeiner Gärten, in welchem die Kartoffeln vorzüglich zutragen, gedachten ſeine Leute noch mehr Früchte zu bekommen, wenn ſie zwey Stück einwürfen. Sie thaten es alſo, und zwar ohne ſein Vorwiſſen. Kaum waren ſie aufgegangen, ſo bemerkte er es an der Menge der hervor treibenden Zweige, und prophezeyete gleich einen ſchlech-

eine ganz kleine Kartoffel mit 6, 8 bis 10 Zweigen, und eine recht große dagegen wohl nur mit 1, 2, 3 oder 4 Keimen, aufgegangen iſt. Es kömmt bey dem Anſetzen der Frucht bloß auf die Zweige an, an welchen die junge Frucht ſich anſetzt. Treibt nun eine kleine Kartoffel eben ſo viele Zweige hervor, als eine große, ſo bringt ſie auch eben ſo viele Früchte.

8. Man pflanze ſie in Gegenden, wo ſchwarzes Erdreich iſt, wo möglich, in ein mit etwas Sand vermiſchtes Land. Sie wachſen zwar, wie ich bereits erwähnt habe, faſt in jedem Boden, am beſten aber doch in einem ſolchen, der etwas ſandig iſt. Und da man ſein Gartenland nie verdirbt, ſondern vielmehr ſehr verbeſſert, wenn man mit demſelben, wenn es etwas ſchwer iſt, nach und nach etwas groben Sand vermiſcht: ſo iſt es beſonders im Kleinen gut, wenn man, ſo wie man es mit den Hyacinthen und Tulpen macht, in jedes Loch eine Hand voll Sand werfen, und in ſolchen die Kartoffel eindrücken läßt. Um die Kartoffeln dieſe Wohlthat recht genießen zu laſſen, laſſe man auf einem ſolchen Beete, dem man noch keinen Sand gegeben hat, ſo wie die Schnur auf dem Beete herunter angeſchlagen iſt, auf der Leine herunter eine Mulde voll Sand neben der andern dergeſtalt her ſchütten, daß derſelbe etwa 2 bis 3 Z. hoch zu liegen kömmt; alsdann laſſe man die Leine unter dem Sande heraus ziehen, und an derſelben heraus die Löcher machen, damit zugleich entweder von ſelbſt etwas Sand in das Loch falle, oder der Arbeiter denſelben hinein ſtoßen könne. Hierauf laſſe man die Kartoffeln eindrücken, worauf ſich denn bey dem Zuharken Erde und Sand völlig mit einander vermiſchen, und die Kartoffeln durch ein halb ſandiges

ſchlechten Erfolg. Und wirklich brachten ſie für dieſesmal überaus ſchlechte Ausbeute, und weit weniger, als in den vorigen Jahren, da nur eine eingeworfen war.

ges Land hindurch wachſen. In den folgenden Jahren wird dann durch das Umgraben der Sand immer unſichtbarer, und das Beet immer wieder ſchwärzer.

9. Man laſſe die Kartoffeln, ſo wie ſie eingeworfen werden, mit der Hand feſt in die Erde drücken.

10. So bald ſie heraus kommen, und man ihre Stellen, wo ſie ſtehen, unterſcheiden kann, laſſe man mit einer breiten Hacke das zwiſchen den Reihen hervor gewachſene Unkraut wegnehmen. Wird dieſes verſäumet, ſo werden die hervor gewachſenen Kartoffeln von dem Unkraute ſehr leicht dermaßen überzogen, daß der Arbeiter dieſelben bey dem nachmaligen Behacken nicht leicht finden kann, und mit demſelben manche abſcharret.

1. Wenn ſie etwa eine Hand hoch ſind, laſſe man ſie förmlich behacken, d. i. die Erde ſo weit an ſie anhäufen, als es ihre Höhe geſtattet, und wiederhole ſolches von Zeit zu Zeit, bis ihre Größe es nicht mehr erlaubt. In dieſem angeſcharrten Haufen wächſt ihre Frucht deſto beſſer, und kann auch, weil ſie über der platten Erde in dem Haufen gewachſen iſt, leichter aufgenommen werden, daß in dem Lande alsdann nicht ſo viele liegen bleiben.

Die an einigen Orten gewöhnlichen Hacken, welche unten 4 bis 5 und oben gegen den Stiele 3 bis 4 Z. breit ſind, ſind unbequem und nicht ſo nützlich, als die kleine märkiſche Rübenhacke, welche beynahe wie ein Herz geſtaltet, in der Mitte 1½ bis 2 Z. breit, unten ganz geſpitzt, und oben an dem, 4 bis 5 Z. langen, Stiele etwa ¾ Z. breit iſt; ſ. Th. XX, S. 586. Dieſe kleine Hacke macht das Erdreich weit lockerer, als jene, und vergräbt das Unkraut, welches nur erſt aufſchießt und noch zart iſt, in einer Tiefe von öfters mehr als 1 Zoll. Bey dem Behäufen der Stauden, bringt dieſe Hacke, da ſie etwas ſchräge gehalten wird, keine Klöße ſondern fein zermalmte, und mit dem gerotteten Unkraute vermiſchte Erde, in den Haufen.

Das Behacken geſchieht nicht bloß zur Vertilgung des Unkrautes, ſondern auch zugleich zum Behäufen. Wie

nöthig es aber ſey, die Kartoffeln zu behäufen, und wie ſehr es zur Vermehrung der jungen Frucht diene, erhellet aus folgenden Bemerkungen. Die jungen Knollen wachſen nicht aus der eingelegten Saatkartoffel heraus, (nicht ſo, wie etwa die jungen Zwiebeln des Johannislauches um die gepflanzte alte Zwiebel her, und in deren Stelle wachſen; nicht ſo, wie etwa um einen von einander geriſſenen Buſch des Schnittlauches das neue rings herum wächſt,) ſondern ſie wachſen aus den, aus den Keimen der Saatkartoffeln hervor geſchoſſenen Zweigen hervor. Die eingelegte Saatkartoffel findet man daher zuweilen noch im Jul. beynahe ganz unverſehrt, oder doch nur erſt etwas angegangen, in der Tiefe ganz allein liegen, da hingegen die neuen Kartoffeln gleichſam über der Oberfläche des Beetes, in der angehäuften Erde liegen. Man findet, wenn man einen ganzen Kartoffelbuſch aushebt, daß die jungen Kartoffeln an jedem Zweige beſonders hängen, und daß ſie vermittelſt der zarten Röhren, an welchen ſie, wie ungeborne Leibesfrüchte an einer Nabelſchnur, hängen, ihre Nahrung erhalten. Je höher nun der Buſch behäufet wird, deſto höher hinauf laufen aus den Stängeln zarte Röhren heraus, an welchen ſich junge Früchte finden. Daher findet man auch, daß oben in dem Haufen allezeit mehr Knollen liegen, als tiefer hinunter; ja, wenn ein Buſch, welcher gut behäuft geweſen iſt, mit dem Spaten aufgehoben wird, kann man die Früchte eben ſo davon ſchütteln, als man Obſt von den Bäumen ſchüttelt.

Daß die jungen Früchte ſo hoch, als die Erde angehäuft iſt, aus den Stängeln hervor wachſen, und folglich das Anhäufen der Erde zur Erzeugung einer größern Anzahl derſelben nöthig ſey, beweiſet auch Folgendes. An einem um Johannis, oder um die Zeit, da die Stängel ſchon etwas hart geworden ſind, abgeſchnittenen, in die Erde feſt geſteckten und etwas feucht erhaltenen Kartoffelſtängel, erzeugen ſich neue Kartoffeln, ob ſolche gleich nicht brauchbar werden. Oder, wenn Kartoffeln in fettem Lande ſo hohes Kraut treiben, daß ſolches ſich zur Erde legt, ſo wachſen an dem Theile eines Stängels, welcher von ungefähr durch einen ſtarken Regen an die Erde geheftet iſt, Kartoffeln hervor, und zwar oft 3 bis 4 Stück. Iſt das nun eine richtige Erfahrung, daß die jungen Kartoffeln aus den Stängeln hervor wachſen: ſo muß ein Buſch deſto mehr

Früchte

Früchte bringen, ſe höher die Erde um ihn herum angehäuft iſt; folglich müſſen die Kartoffeln tüchtig behacket werden; und damit dazu Raum vorhanden ſey, müſſen ſie, wie ich unter No. 5 bemerkt habe, weit aus einander gepflanzet werden.

12. Man ſchneide den Kartoffeln das Kraut nicht eher ab, als bis höchſtens kurz vor dem Ausnehmen. Oder bedarf man ja des Krautes nothwendig zur Fütterung des Viehes, ſo mache man den Anfang mit dem Kraute der Sommerkartoffeln, die in einem fruchtbaren Sommer ſchon 24 Tage bis 3 Wochen vor Michaelis reif ſind. Schneidet man es früher, als die Frucht reif iſt, ab, ſo wird dadurch ihr ferneres Wachsthum ſehr aufgehalten; die Zuckerkartoffeln beſonders fangen aufs neue an, Kraut zu ſchreiben, und hören damit zugleich auf zu wachſen. Es hat damit eben die Bewandtniß, wie mit dem Spargel, deſſen aufgeſchoſſene Stangen man nicht eher abſchneiden muß, als im Oct. oder Nov., wenn ſie erſt gelb zu werden anfangen, und der Same reif geworden iſt, weil ſonſt die Circulation des Saftes gehemmet wird.

13. Man pflanze ſie, wo möglich, in ein ſolches Land, welches vor dem Winter gegraben iſt. In dieſem tragen ſie allezeit mehrere Frucht, als in friſch gegrabenem.

Man glaube nicht, das im Herbſte gegrabene Erdreich werde ſich den Winter über, gleichſam backen und zuſammen ballen; es werde zu feſt werden, als daß hernach die in daſſelbe gepflanzten Saatkartoffeln gut fortwachſen könnten. Man hat ſolches nicht allein nicht zu befürchten, ſondern es erfolgt gerade das Gegentheil deſſen, was befürchtet wird, nämlich ein erwünſchtes Wachsthum der Früchte. Man darf ſich auch dadurch nicht irre machen laſſen, daß das Erdreich im Nov. oder Dec. zum Graben meiſtens zu naß iſt. Man laſſe ohne Furcht zu Anfange des Nov., auch wohl, wenn noch früher Felder ledig würden oder ein früher Winter vermuthet würde, ſchon vom Anfange des

Octobers an graben; man laſſe, das Erdreich ſey auch noch ſo feucht, beym Graben die aufgeworfene Erde mit dem Grabſcheite gut zerſtoßen, und, ohne das Gegrabene zu harken, bis zur Beſtellungszeit auf das folgende Jahr liegen. Den Nutzen des Umgrabens im Herbſte wird man beſonders in einem trocknen Sommer wahrnehmen.

14. Man pflanze ſie nicht zu oft auf eben dieſelbe Stelle. Ein alter Bauer hatte angemerkt daß, da vordem die Möhren das vornehmſte geweſen wären, was der Landmann in ſeiner Gegend in den Gärten gezogen hätte, nun, ſeitdem die Kartoffeln bekannt wären, die Möhren bey ihnen keine rechte Art mehr hätten. Dieſe Anmerkung iſt allerdings richtig. Denn die Kartoffeln, weil ſie im wörtlichen Verſtande beynahe hundertfältige Frucht bringen, brauchen eben deswegen viele Nahrungsſäfte. Sie ziehen die Arten der Säfte, die den unter der Erde wachſenden Früchten zur Nahrung dienen, aus dem Beete, auf welchem ſie wachſen, beynahe gänzlich heraus. Wenn nun der Landmann, dem die ſo nützliche Abwechſelung mit den Früchten nicht bekannt iſt, entweder nach den Kartoffeln auf ſolches Beet Mohrrüben ſäet, woher ſollen ſolche gehörige Nahrung nehmen? Oder, wenn er ein Jahr um das andere auf eben derſelben Stelle Kartoffeln bauet, und hernach einmal ſtatt derſelben Möhren dahin ſäet, wie kann er denn verlangen, daß ſie in ſolchem Lande, dem die Kartoffeln die Säfte dieſer Art ſeit ſo vielen Jahren ausgeſogen haben, gut wachſen ſollen? Die Gewächſe, welche unter der Erde wachſen, zehren ein Land gewaltig aus; und daraus läßt ſich die oben angegebene Regel, daß man beſonders die Kartoffeln nicht gar zu oft auf eben dieſelbe Stelle pflanzen ſolle, erklären. Es hat dieſelbe Bewandtniß damit, wie mit dem Leinſamen. In einigen Gegenden beſäet der Landmann kein Stück Landes öfter damit, als höchſtens alle 9 Jahre; und kann er es zwingen, ſo ſäet er auf das Land, welches

in

in einer Brache mit Wicken beſtellt geweſen iſt, das nächſte mal, da er die Brache wieder beſtellen darf, lieber Erbſen. Ob nun gleich dieſes letztere eben nicht nöthig iſt, ſondern man die Brache, wenn man ſie ſömmern darf, ohne Bedenken allezeit mit Wicken beſtellen kann, ohne mit Erbſen abzuwechſeln, ſo zeigt doch wenigſtens jenes erſte Beyſpiel, man habe die Anmerkung gemacht, daß es gewiſſe Gewächſe gebe, die bald nach einander auf eben derſelben Stelle nicht gern wachſen. Und das gilt beſonders auch von den Kartoffeln. Man muß ſie, wenn man es ändern kann, nicht gar zu bald wieder auf dieſelbe Stelle bringen, oder wenigſtens das Land dazu auſſerordentlich tief umgraben laſſen. Dadurch allein kann man den Schaden etwas erſetzen, weil alsdann neue Erde herauf kömmt, welche, ob gleich die Kartoffeln mit ihren feinen und zuletzt nur durch ein Vergrößerungsglas ſichtbaren Wurzeln tief in die Erde gehen, doch nicht ſo ſehr ſtark ausgezehrt iſt. Dann aber muß auch der Boden ſelbſt in ſolcher Tiefe gut ſeyn, oder wenigſtens durch öfteres im Herbſte allmählich tiefer geſchehenes Graben in der Tiefe gut und arthaft gemacht ſeyn.

Man pflegt auch zwiſchen die Kartoffeln, Bohnen zu pflanzen. Manche glauben, daß ſolches den Kartoffeln ſchade; man ſagt nämlich: da die Bohnen, deren man in jedes Loch eine gelegt hat, einzeln ſtehen, folglich viele für ſie allein zuträgliche Nahrung haben; da ſie die Bearbeitung der Kartoffeln mit genießen, folglich ſo viel freudiger wachſen können; da ſie zugleich in ſolches Erdreich kommen, welches für ſie noch gar zu gut iſt, indem ihnen eigentlich nur dasjenige Land gebührt, welches von den Kartoffeln bereits ziemlich ausgezehrt iſt: ſo ſchlagen ſie auch 2 bis 3 Stängel, an welchen zuweilen 30, 36 bis 40 Schoten zu zählen ſind, und helfen folglich, beſonders wenn ihnen das Herz nicht zeitig genug ausgebrochen

 wird,

wird, und ſie alſo oft mannshoch werden, die Kartoffeln ſehr verdumpfen. Die Kartoffeln, ſagt man, leiden auch ſehr durch das Zertreten, wenn die Schoten zur Speiſe abgepflücket werden. Allein, man kann ohne Bedenken bey jeder Kartoffel eine Bohne legen, das Kartoffelfeld ſey auch noch ſo groß, und zwar jedesmal 2 bis 3 Z. von der Kartoffel, zumal wenn man Zuckerkartoffeln pflanzt, deren Kraut gerade ſtehen bleibt, und nicht leicht zur Erde nieder fällt (*). Das kann aber unmöglich gut ſeyn, wenn einige, in Hoffnung, nach vieler Ausſaat viele Ausbeute zu bekommen, bey jeder Kartoffel, welche ſie dazu noch kaum 1 F. von einander legen, 2 oder 3 Bohnen einlegen. Eines muß hier das andere erſticken, und das Wachsthum des andern aufhalten.

Um ein Kartoffelfeld kann man auch eine Reihe Schnittkohl ſäen. Gegen die Zeit, daß hernach die Kartoffeln ſo groß werden, daß ſie ſich über den Schnittkohl her legen, wird die ganze Reihe Kohl, welche nun einigemal zur Speiſe geſchnitten worden iſt, für das Vieh ganz ausgezogen. Eben ſo kann der Rand eines Kartoffelfeldes zum erſten Kerbel genutzet werden; denn gegen die Zeit, daß die Kartoffeln groß werden, ſchießt der Kerbel auf, und wird alſo weg gezogen.

Was den Kartoffelbau im Großen auf den Aeckern betrifft, ſo werde ich zuerſt den irländiſchen und engliſchen, und ſodann denjenigen, der ſich für Deutſchland ſchickt, beſchrieben.

Die Irländer behaupten, daß ſie in Europa am allererſten Kartoffeln gebauet haben; und da ihnen nun daran gelegen war, dieſes Gewächs vornemlich ſo

(*) Zwiſchen die übrigen, hohen und ſich nieder legende Stängel treibenden Kartoffeln laſſen ſich die Bohnen mit Nutzen nur an die beyden äußerſten Reihen legen.

ſo gut, als möglich, zu erziehen, indem ſich viele tauſend ihrer armen Familien davon nähren, ſo haben ſie ſich auch die meiſte Mühe gegeben, die beſten Arten davon anzuſchaffen, wie auch Mittel ausfündig zu machen, wie ſie am ſtärkſten vermehret werden können. Da ſehr viele irrländiſche Familien ſolche Gegenden bewohnen, wo viel Raſen iſt, ſo verlangt ein Irrländer auch keine beſſere Gelegenheit, dieſes Gewächs zu ziehen, als wenn er nur ein gutes Stück Grasboden beſitzt, wo er ſie anpflanzen kann. Er verfährt hiebey folgender Geſtalt. Zuerſt ſtreuet er Miſt eben auf das Gras, aber nicht zu dick; alsdann zieht er eine Linie an beyden Seiten des Stückes, welches ungefähr 6 F. breit iſt, mit der Schnur, und gräbt zuvörderſt die ganze Länge an der einen Seite herunter, und macht den Raſen gehörig klein, damit er mit der lockern Erde deſto beſſer vermiſchet werden könne, welche oben dergeſtalt übergeſtreuet wird, daß der zuerſt gemachte längliche Graben oder Zwiſchenraum an jeder Seite des 6 F. breiten Beetes ungefähr 20 Z. breit iſt. Hierauf nimmt er von den größten Kartoffeln, ſchneidet ſie dergeſtalt in Stücke daß er an jedem derſelben ein Auge läßt, und ſetzt jedes 6, 8, oder noch beſſer, 12 Z. weit von einander auf den Dünger. Nachdem er nun das Beet auf ſolche Weiſe vollendet hat, nimmt er die lockere oder friſche Erde aus dem Graben, und ſtreuet ſie über das Beet etwa 6 Z. hoch. Hierauf muß die ganze Lage oder Bedeckung von friſcher Erde nicht mit einemmale über das ganze Beet gemacht werden, ſondern es iſt beſſer, dieſelbe zu zwey verſchiedenen malen darüber zu ſtreuen; die eine Hälfte, wenn die Kartoffeln gepflanzet werden, und die andere nachher; denn durch dieſe letztere Bedeckung mit Erde wird das Unkraut recht untergebracht, unterdrücket, und auf dieſe Weiſe dient ſolches Verfahren ſtatt des

Gätens,

Gätens. Doch halten es auch Einige für gut, wenn man die Erde recht klein machte, und in dem Graben liegen lieſſe, bis die Stängel ſo hoch gewachſen wären, daß ſie von ſelbſt eine Bedeckung machten, und alsdann das Unkraut unterdrückten, weil das ſtarke Wachsthum des Krautes ſo gar die Neſſel unterdrücken ſoll. Andere gebrauchen, an ſtatt der eiſernen Gäthacke, bloß ihre Hände. Wenn man dieſe Frucht neben oder in derſelben Stelle, wo ſie im vorhergehenden Jahre gebauet war, pflanzen will, wird ſolcher Ort erſt im zweyten Jahre gedünget, und alsdann der Miſt untergegraben. So wie nun der Arbeiter mit dem Spaten gräbt, macht er eine Furche in der Mitte über das neue 6 F. breite Beet, da denn die gemachte Anhöhe eben dahin kömmt, wo vorher die Furche oder der Graben war; wobey er denn das Erdreich dergeſtalt umwendet, daß es wohl unreinteander gemiſchet und locker wird, ſo, daß die zurück gebliebenen Stücke, oder die ganz kleinen Kartoffeln vom vorigen Jahre, jetzt ſtatt eines Samens dienen, woraus der folgende Vorrath erwächſt, ohne mehrere hinzupflanzen. Denn wofern das Erdreich ſo fein und locker durch das Graben und Düngen gemacht wird, können entweder die kleinen Kartoffeln, oder auch die Stücke derſelben, gar leicht durch dieſen lockern Boden hindurch wachſen und ſo fort bis in das dritte Jahr, wenn man es für gut erachtet, da denn das 6 F. breite Beet wider eben ſo bearbeitet wird. Auf dieſe Weiſe ärndet man, vornämlich in dem erſten Jahre, einen reichen Vorrath von Kartoffeln, und zwar deswegen, weil die Wurzel nicht zu tief durch den ſtarken Raſen unten hindurch dringen kann, daher ſie ſich denn ſelbſt in deſto mehrere Theile zertheilt, und eben deswegen deſto dicker und breiter wächſt. Im zweyten und dritten Jahre, da die Kartoffeln gegen die Oberfläche zu wachſen, und durch das

Graben viele Stücke näher an die Oberfläche des Beetes zu liegen kommen, wird man ebenfalls eine gute Aernde haben, wenn ſie nur nachher gut gewartet werden. Wollte man dieſe Frucht aber lange in eben dem Boden bauen, ſo wird ſie ausarten und nur ganz klein wachſen. Deswegen läßt man gemeiniglich nicht länger als 1 Jahr auf eben die Stelle pflanzen, die lange weiße ſo genannte Münſterkartoffel ausgenommen, weil dieſe vornämlich ein tiefes und trocknes Erdreich liebt, in welchem ſie gehörig herunter wachſen kann, wo ſie mehrere Jahre nach einander ganz gut zu wachſen pflegt, wofern nur der Boden gehörig umgegraben und gedünget wird. Die übrigen Arten aber, welche in dem feuchtern Erdreiche gut wachſen, dürfen nicht länger als 3 Jahr an eben dem Orte gebauet werden, weil ſie ſonſt immer kleiner werden. Indeſſen trägt es viel zu ihrem beſſern Wachsthume bey, wenn ſie von dem Unkraute gehörig gereiniget werden, das Kraut behacket, und die lockere Erde unten an die Stängel aufgeworfen wird. Wenn man ſie nun bey Zeiten ausgräbt, ſo iſt man geſichert, daß ſie nicht erfrieren; denn wenn es nur zwey Nächte ziemlich kalt iſt, wird der obere Theil dieſer Wurzel ſchon verdorben ſeyn, wenn der untere noch geſund iſt. Einige hingegen, wenn ſie im folgenden Jahre wieder Kartoffeln bauen wollen, nachdem ſie das vorige Beet gehörig gedünget, die Rinne oder den Graben ausgefüllet, und alles gemacht haben, ſo ſtechen ſie ein 6 F. breites Beet aus, graben in der Mitte eine Furche über das Beet herunter, wo der letzte Graben war, düngen die Oberfläche, pflanzen die Saatkartoffeln hinein, und bedecken ſie mit der lockern Erde aus einem neuen Graben; und eben ſo im dritten Jahre, wie im erſten.

Die Irländer ſind der Meinung, daß eine gar zu ſtarke Düngung dem Wachsthume dieſer Frucht

nach=

nachtheilig ſey; denn, ſagen ſie, durch gar zu ſtarke Düngung werden dieſe Wurzeln verdorben, weil ſie zu ſehr in das Kraut wachſen, die Wurzel aber bleibt deſto kleiner. Die Engländer hingegen glauben, man könne keine reiche Aernde dieſer Frucht erwarten, wenn ſie nicht reichlich gedünget würde. Die Erfahrung lehrt, daß die Irländer Recht haben, und daß nicht nur bey weit weniger Düngung ein anſehnlicher Vorrath von Kartoffeln erhalten werde, ſondern daß dieſelben auch zugleich einen angenehmern Geſchmack haben; und wenn man gar keine Düngung gebraucht, kömmt es bloß auf die geſchickte Zubereitung des Bodens an, wenn ſie reichlich wachſen ſollen.

Die Engländer halten eine ſehr ſtarke Düngung für das ſicherſte Mittel, große und zugleich viele Kartoffeln zu gewinnen. In dieſer Abſicht wird ein Graben, ungefähr 15 Z. breit und 2 F. tief, gemacht, und mit hinlänglichem Dünger verſehen. Sodann wird die ausgegrabene Erde darüber gebreitet; und hernach ein neuer Graben, nahe an dem vorhergehenden herunter, gemacht. In dieſen Graben wird, wie vorher, Miſt geleget, und derſelbe mit lockerer Erde bedeckt, und ſo beſtändig fort, bis die ganze Breite und Länge des Beetes auf gedachte Weiſe beſtellt iſt. Hierauf wird das Beet gerade geharket, und eine Linie nach der Schnur, nach welcher man graben will, gezogen, um die Löcher zu machen, die Saatkartoffeln dergeſtalt hinein zu legen, daß jede ein Auge über ſich hat, die man indeſſen 8, 10 bis 12 Z. von einander pflanzet. Nachdem eine Reihe alſo vollendet iſt, ſteckt der Arbeiter die Schnur 10 bis 12 Z. weiter, etwas mehr oder weniger, nachdem die Fruchtbarkeit des Bodens beſchaffen iſt. Hierauf macht er das Beet mit einem Handrechen, oder einer Ege, eben, und läßt es ſo lange in Ruhe, bis es gegätet werden muß,

da,

da, vermittelſt einer Hacke die lockere Erde zwiſchen den Reihen der Kartoffelſtöcke gegen dieſe angehäufet wird. Einige halten altes verrottetes Dachſtroh für den beſten Dünger, weil dieſes zuweilen dermaßen verfault ſey, daß die dünnen Zweige der Saamenwurzel ohne die geringſten Hinderniſſe während dem Wachsthume hineindringen, nicht aber ſo leicht, als daß ſie ſich zu ſehr ausdehnen oder zuſammen ziehen könnten, woraus denn nothwendig ſehr ſtarke Kartoffeln von dem angenehmſten Geſchmacke erfolgen müßten. Noch andere bedienen ſich des Farnkrautes, ſtatt des gewöhnlichen Miſtes, und legen es in die Furchen oder Gräben, weil daſſelbe verhindere, daß die Wurzelknollen nicht ſo tief unter ſich wachſen könnten, und hienächſt dieſelben auch mit ſo vieler Feuchtigkeit verſähe, daß ſie faſt keines Regens bedürften.

Was den Kartoffelbau in Deutſchland, nach der neuen vortheilhafteſten Art, betrifft, ſo nimmt man einen Acker, welcher ſchon einmal Kartoffeln getragen hat, oder worauf Kohl und Röthe gebauet worden iſt, ſtürzt denſelben im Herbſte, rührt ihn im Frühjahre etwas tiefer, als ſonſt gewöhnlich, und macht ihn mit der Ege eben und gleich. Oder, man nimmt einen vor Winters geſtürzten und im Frühjahre gerührten ungedüngten Acker, und bringt, vor Legung der Kartoffeln, etwas gut gefaulten kleinen Miſt in die Furchen. So bald im April die Erde ſich erwärmt hat, (denn die vor dem Erwärmen der Erde gelegten Kartoffeln kommen ſpät zum Keimen und leiden vom Froſte,) wird das Legen der Kartoffeln vorgenommen. Es iſt ſehr gut, wenn man dieſe vorher in einer warmen Stube hingeſetzt, und in Keime hat ausſchießen laſſen; ſie gehen hievon deſto gewiſſer und geſchwinder, zumal in feſten Aeckern, auf. Dieſer Vortheil kömmt auch denen zu Statten, welche

bey

bey überhäuften Ackerarbeiten, ſich mit dem Auslegen oder Setzen der Kartoffeln verſpäten müſſen. Leget man ſie, wenn ſie bereits zu Hauſe in Keime ausgeſchoſſen ſind, in die Erde, kommen ſie den früher ausgelegten im Aufgehen, wo nicht zuvor, doch gleich. Ein Pflug zieht eine Furche etwa 3 Z. tief längſt dem Beete herunter. Auf jede 20 Schritt wird eine Perſon angeſtellet, welche Kartoffeln in einem Körbchen hat, und dieſelben $\frac{1}{2}$ E. weit aus einander in die Furche legt. Hiebey iſt zu merken, daß die Perſon den rechten Fuß in der Furche haben muß, womit ſie die eingelegten Kartoffeln in die Erde drückt. So wie die Furche gezogen iſt, wendet der Pflug um, und kehrt die aufgeworfene Furche dergeſtalt um, daß die gelegten Kartoffeln mit Erde bedecket werden. Da nun bey dem Umdrehen der Furche ein Pferd in der Furche zu gehen kömmt, ſo iſt es gut, wenn die Kartoffeln auf die Sohle angedrückt liegen, ſonſt werden ſie mit den Füßen der Pferde fort geſchleudert und unter einander geworfen. Bey dem Umkehren der Furche wird beobachtet, daß der Pflug 5 Z. tief geſtellt ſey, damit die vorige Furche, welche 3 Z. tief iſt, unterfahren werde. So bald dieſe Furche fertig iſt, wird eine andere linker Hand, dicht an der erſten, angefangen, wie die erſte; ſo, daß nur ein Rain, etwa 3 Z. breit, liegen bleibt. Dieſer Rain wird, wenn der Pflug die gezogene Furche wieder umgekehrt hat, mit Erde bedecket, und bleibt nicht ſichtbar. Auf ſolche Weiſe wird das ganze Ackerſtück, welches zum Kartoffelbau beſtimmt iſt, bearbeitet. Die Furchen ſehen wie Eſelsrücken aus, ſind $\frac{1}{2}$ E. weit aus einander, und die Tiefe zwiſchen beyden Furchen beträgt $\frac{1}{4}$ E., daß die Feuchtigkeit darin aufbehalten werde. So bald die Kartoffel gekeimet hat, eine Hand hoch über die Erde gewachſen iſt, und Unkraut ſich in den Furchen zeigt, wird das Auflockern derſel-

ben

ben vorgenommen. Dieſes geſchieht aber auf eine kürzere und geſchwindere Art, als wenn die Erde mit Hacken aufgelockert und an die Kartoffelſtaude gezogen wird; und zwar vermittelſt eines ordentlichen Rührhakens, nur daß, an ſtatt des auf der Erde gehenden unterſten Klotzes, ein Kloz iſt, welcher die Figur eines dreyeckigen Prisma hat, und unten an beyden Seiten mit Eiſenblech beſchlagen iſt. An der Spitze des ſo genannten Prisma, wird eine kleine Rührhakenſchar befeſtiget. Auf der oberſten Seite des Prisma ſind linker und rechter Hand zwey Strichbreter befeſtigt, welche die Erde von beyden Seiten in die Höhe treiben. Mit dieſem Werkzeuge, woran ein Pferd geſpannt iſt, wird zwiſchen den Furchen herunter gefahren, die Erde aufgelockert, und das Unkraut zerſtöret. Dieſe Arbeit kann von 4 zu 4 Wochen fortgeſetzet werden, bis die Kartoffelſtaude Knollen angeſetzt hat; nachher würden die angeſetzten Früchte mit dem Rührhaken beſchädiget werden. Es kömmt auch hiebey auf das Wachsthum des Unkrautes an; je mehr daſſelbe vertilget wird, je weniger ſchadet es dem Gedeihen der Frucht. Sollte aber das Unkraut zu häufig auf dem Rücken der Furchen, welchen der Rührhaken nicht berühren kann, ſich zeigen, ſo muß ſolches mit der Hand ausgeriſſen werden.

Will man zugleich andere Früchte zwiſchen die Kartoffeln bringen, ſo müſſen es ſolche ſeyn, die mit ihrem Kraute das Kraut der Kartoffeln nicht überwachſen, und die eher, als die Kartoffeln, reif werden, und heraus genommen werden können. Hiezu ſind inſonderheit die weißen Rüben ſchicklich. Wenn man die Kartoffelfelder, gleich bey dem Einlegen der Saatkartoffeln, mit Rübeſamen überſtreuet, ſo wachſen die Rüben bis Johannis ſo ſchnell, daß ſie ſchon 14 Tage nach Johannis heraus genommen werden können.

Vom Pflanzen der Kartoffeln in Eichelkämpen, ſ. Th. X, S. 254.

Einige wollen den Kartoffelbau auf den Aeckern überhaupt nicht billigen, weil dieſe Frucht das Schwarzwild ſehr in die Fruchtfelder lockt, und darin erhält. Damit aber die Kartoffeln von wilden Schweinen nicht ausgegraben werden, legt man ſie etliche Stunden in den dünnen Mörtel, womit der Mäurer die Wände weißet, und pflanzt ſie ſodann in die Erde.

Die ſo genannte große engliſche oder **Howard's** Kartoffel, iſt eine ganz neue Art, welche ein Matroſe vor ungefähr 16 Jahren aus Amerika nach England gebracht, und ein gewiſſer **Howard** in Bedfordshier zuerſt 1771 gepflanzt hat. Sie ſind in England unter dem Namen Yam-Battates bekannt gemacht worden. Sie ſollen, dem erſten Berichte nach, einzeln 8 bis 9 engl. Pfund ſchwer werden. Gewiſſer iſt es, daß ſie von $\frac{5}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$ Pfund unſers gemeinen Gewichtes erreichen; ſie müſſen aber Raum genug in der Erde haben. Dieſe Art wächſt länger in der Erde, und ſoll auch die Kälte beſſer, als andere, ausſtehen können. Ein Herr bey London erhielt von 5 oder 6 Stück, die er ſteckte, 600 Pfund. Ein anderer Engländer, **Young**, bekam 2 ſolche Kartoffeln, und ſteckte ſie in einen leichten feinen Lehmboden, welcher faſt etwas zu feucht war. Die eine zerſchnitt er nur in 2 Stück, und gab jedem rings umher 4 Schuh freyen Platz; ſie gaben 700 Stück, welche 222 Pf. wogen. Die andere Kartoffel zerſchnitt er in 30 Stück, und gab jedem 2 Schuh rings herum Platz; dieſe 30 Stück gaben 1100, die zuſammen 464 Pf. wogen. Er erhielt alſo von 2 ſolchen Kartoffeln 686 Pfund. **Howard** bekam 120 Stück von 1 Kartoffel. Ein berner Landwirth ſammelte in einem Lande, wel-

ches er nur hatte umgraben oder friſch aufbrechen laſſen, von 2 Maß 240, und ein ſavoyer Marquis von 3 kleinen Stücken dieſer Art über 8 Ctn. ein. In Bern, wo ſie aber erſt den 5. Jun. geſteckt wurden, vervielfältigten ſie ſich bis auf 50 und 60 von einer, und am Gewichte von 10 bis 12 Loth, auf 45 bis 50 Pf. Die meiſten waren von 6 bis 10 Loth; einige von $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{4}$, bis $3\frac{1}{2}$ Pfund. Die Knollen liegen dicht, wie ein Aeſtrich, im Boden, und laſſen ſich ſehr leicht, ohne daß faſt eine einzige zurück bleibt, ausgraben, zumal da die kleinſten dieſer Art größer ſind, als die großen von der gewöhnlichen Art. Das Kraut und die Stängel ſind viel grüner, und die Blüthe iſt von bleicherer Farbe. Die Stängel, die Aeſte und das Kraut, werden ſehr groß, und zwar die Stängel von 7 bis 8 Schuh in die Länge; ſie legen ſich rings herum wie ein Wald auf die Erde, und bedecken das Land, daß kein Unkraut dazwiſchen aufkommen kann. Dieſes Gewächs trägt viel mehr Blüthe, als andere, und blüht den ganzen Sommer über. Man ſieht Blüthe und Früchte unter einander. Was den Geſchmack dieſer Kartoffeln betrifft, finden einige dieſelben nicht ſo gut, als die gemeinen; andere behaupten, daß ſie anders als nur geſotten zugerichtet, vortrefflich ſeyn. Wenn man ſie ganz ſiedet, zerſpringen ſie auswendig, indeſſen ſie in der Mitte noch ganz roh bleiben; man muß ſie alſo vorher, ehe man ſie kocht, in Stücke zerſchneiden.

Dieſe Art Kartoffel, welche auch Schweinekartoffel genannt wird, iſt nicht nur wegen ihrer ungemeinen Fruchtbarkeit allen andern vorzuziehen, indem ſie mehrere und größere Früchte trägt, ſondern hat auch noch eine andere gute Eigenſchaft an ſich, wodurch ſie beynahe doppelt genuzet werden kann. Es iſt eine frühe Sorte, die ein krauſeres Laub hat, welches der Krauſemünze in etwas ähnlich iſt, und früh blüht. Wenn ſie etwa 4 oder 5 Tage geblühet hat, wird die Staude mit einer Schaufel heraus gehoben,

ben, wo bereits junge Kartoffeln, die brauchbar ſind, ſich befinden, welche die Größe eines Hühnereyes haben, auch wohl etwas größer ſind. Dieſe werden abgepflücket, dagegen bleiben die kleinern an der Staude ſitzen; alsdann wird die Staude mit dieſen wieder eingepflanzet; und dieſe eingepflanzte Staude hat im Herbſte reichlich ſo viel und große Kartoffeln wieder, wie diejenige, welche nicht aus der Erde geweſen iſt, nur muß ſie nicht tiefer eingeſetzt worden ſeyn. Hr. **Köhne**, in Vorſtel bey Achim, hat, nach dem Berichte des 18. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1785, im abgewichenen Sommer, wie ſie einige Tage geblühet hatten, dieſes verſucht, und iſt über 4 Wochen damit fortgefahren. Da fand er an dieſen völlig ſo viele und große Früchte wieder, wie an den andern, mit denen nichts vorgenommen war. Das Beſondere war noch dabey, daß die umgepflanzten ganz glatt und rein waren; dagegen an einigen andern Roſtflecken gefunden wurden. Je fruchtbarer das Jahr iſt, deſto gewiſſer und deſto ergiebiger iſt auch die Aernde davon. Iſt die Erde beym Umpflanzen trocken, ſo geht es nicht gut an, es ſey denn, daß bald ein Regen darauf erfolgte. Im Sandlande iſt der Verſuch noch weniger anzubringen, es wäre denn, daß es durch und durch Näſſe genug hätte, und von Zeit zu Zeit Regen erhielte; dagegen geht es in niedrigem und feuchtem Lande immer ſehr gut.

Eine zweyte Art der Fortpflanzung der Kartoffeln, iſt durch abgeſchnittene und gepflanzte Stängel und Aeſte. Wenn es ſich, beſonders in einem harten Winter, zuträgt, daß die zum Setzen aufbehaltenen Kartoffeln durch den Froſt Schaden leiden, und nicht alle conſerviret werden, ſo können dieſelben, in ſolchem Falle mit weniger Mühe, wenn man auch nur ſehr wenige zur Saat conſerviren kann, durch Verſetzung des Krautes fortgepflanzet werden. Man nimmt nämlich, wenn das Kraut von den geſetzten Kartoffeln etwa eine Spanne hoch gewachſen iſt, ſchneidet daſſelbe dicht an der Erde ab, und ſetzt es, wie die Kohlpflanzen, etwa 4 oder 5 Z. tief wieder

der ein. Nach dem Verſetzen begießt man ſie ſogleich, und wenn die Witterung trocken iſt, continuirt man mit dem Begießen des Abends und Morgens, ſo lange bis die Pflanze ſich aufzurichten anfängt. Fällt aber feuchtes Wetter ein, ſo darf man ſie nicht ſo oft begießen. Mit dem Abſchneiden und Verſetzen kann man bis Johannis continuiren.

23. St. der Königsb. Anz. v. J. 1758.
51. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1758. Col. 815.

Eben dieſe nützliche Entdeckung hat Hr. Prof. Gleditſch bey Gelegenheit einer andern Beobachtung gemacht. So bald nämlich die im Apr. May und Jun. eingelegten Knollen ihre Stauden ſo vollkommen getrieben hatten, daß ſie in der Blüthe ſtanden, fingen ihre ſtärkſte und holzigſte Stängel ſich zu lagern an, und alle, die es thaten, zeigten an denjenigen Theilen, mit denen ſie die feuchte Erde berührten, als ob ſie daſelbſt ſaftiger und etwas mehr aufgeſchwollen wären, als an andern. Außerdem ſah man allemal in den Winkeln, welche die Blätterſtiele mit den Stängeln machen, unter der Rinde ganz kleine weiße Erhebungen, welche anfangs nur durchſchimmern, und ſich in beſondere Würzelchen zu verlängern ſcheinen. Einige dieſer Stängel waren, ſtatt dieſer neuen Wurzel, zwiſchen den Blättern mit kleinen, harten, ſchuppigen Knollen beſetzt. Dieſe Bemerkung veranlaßte Hrn. Gleditſch zu glauben, daß dieſes Gewächs ſich in ſeinem Vaterlande, in natürlichen Umſtänden auf eben dieſe Art ſehr häufig vermehre, da es ſchon hier zu Lande bey gewiſſer Gelegenheit ein ſolches Vermögen äußert, und daß er dieſe ſeine Meinung ſo gar durch die Fortpflanzung eines abgeſchnittenen Stängels ſelbſt würde beſtätigen können. Er machte daher mit Verpflanzung der Stängel einen nochmaligen Verſuch, nahm aber nunmehr dazu ordentlich gewachſene, reife und holzig gewordene Stängel.

gel. Er ſchnitt dieſe Stängel im Jul. eine Querhand über der Erde ab, und nahm die Blumenſpitzen gleichfalls weg, die Blätter aber kürzte er nur auf die Hälfte ab, damit an dem obern Theile des Stängels noch etwas Laub erhalten würde. Die Stängel wurden ſchräge in die Erde geleget, ſo, daß ihre am Rande der Furchen dicht anliegende Spitzen über der Erde ganz ſenkrecht zu ſtehen kamen, welches dadurch erhalten wurde, daß man die, in die Furchen gebrachte, oberſte Erde etwas derb zuſammen trat, und die Stängel ſogleich anhäufte, damit davon nichts weiter, als die obern Seitenſproſſen auf 3 Querfinger weit entblößt bleiben möchten. Das Wachsthum ging gut von Statten, und in einigen Tagen fingen ſchon die Sproſſen an, ſich zu verlängern; und nicht dieſe Sproſſen allein verlängerten ſich in Stängel, ſondern die Keime von dem untern Theile des eingelegten Stängels kamen tief aus der Erde, und formirten ſchöne, aber kürzere Stauden. Dieſe Stauden bekamen zwar keine Blüthe, und erreichten auch nicht die Höhe ihrer Mutterſtöcke, doch waren ſie, da man ſie zu Ausgange des Octobers aus der Erde nahm, mit vielen Wurzeln und Knollen wohl verſehen, die den übrigen Kartoffeln an Größe und Eigenſchaften gleich kamen. Hieraus iſt abzunehmen, daß das Vorgeben ſeine Ausnahme leide, nach welchem man behaupten will, daß die Knollen an den Wurzeln entweder nach der Blüthe entſtänden, oder nicht ohne dieſelbe entſtehen könnten; es iſt vielmehr zu glauben, daß ſie in gewiſſen Arten des Bodens häufiger entſtänden, und ſich dabey anſehnlich vergrößerten, wenn die Spitzen der Stauden zu rechter Zeit eingebrochen, oder etwas abgekürzet worden ſind; welches auch von vielen geſchieht, indem ſie im Auguſt das Kraut mit den Füſſen niedertreten, oder es mit den Händen umdrehen und zerknicken, ſolches auch wohl mehrmals wiederholen.

holen. Dieſe von Hrn. G. angeſtellte Vermehrung durch die abgeſchnittenen und gepflanzten Stängel hat man nachher in verſchiedenen Ländern, auch in Schweden, ebenfalls angeſtellt, aber auch dadurch nicht mehrern Nutzen erhalten; denn obgleich auf dieſe Weiſe die Anzahl der Knollen ſich vermehrt, bleiben ſie doch allemal klein. Ueberdies erfordert dieſer Anbau auch mehr Mühe; und wenn die gepflanzten Stängel nicht gehörig begoſſen werden, leiden ſie leicht Schaden.

Ob gleich die früh gelegten Kartoffelarten vor den ſpätern zum öftern manches voraus haben, ſind doch die ſpätern nicht ſo ſchlechterdings zu entbehren, ſondern auch die aus dem Stängel gezogenen und bey gewiſſen Umſtänden zu ziehenden ſind nützlich. Das Letzte kann ſich unter andern zuweilen an niedrigen und ſumpfigen Orten zutragen, welche im Frühlinge etwas länger unter Waſſer ſtehen, wie auch in nördlich gelegenen Ländern, in Gebirgen und andern kalt und hoch gelegenen Gegenden, u. d. gl. als wohin dergleichen Stängel von den umliegenden frühzeitigen Aeckern leicht gebracht werden können.

Wenn auch gleich die Fortpflanzung dieſer Knollen durch den Stängel den Zuwachs nicht allemal über ein Viertel vermehrt, ſo würde ſie doch manchen dürftigen Einwohnern gedachter Länder und Gegenden, bey einem etwa voraus zu ſehenden Mißwachſe anderer Nahrungsmittel wohl zu Statten kommen. Wenigſtens kann ſie, da ſie ohnehin ſpäter vorgenommen werden muß, als die gewöhnliche, dieſer auf allen Fall folgen, und eine gute Art und Vorrath, ohne Abgang der übrigen zur künftigen Ausſaat verſchaffen. Wenn ſie alſo auch das Hauptwerk nicht ausmacht, wird ſie doch in beſondern Fällen niemals ohne wirklichen Nutzen ſeyn. Vielleicht kann ſie mehr gebraucht werden, als man glaubt; nur würde es ins beſondre darauf ankommen, wie andere, zu eben der Jahrszeit gewöhnliche und ſchlechterdings nothwendige Feld- und Hausarbeiten an vielen Orten eingerichtet ſind, daß ein ſolcher Nebenartikel, welcher doch etwas Zeit und Arbeit von den andern wegnehmen muß, dabey Statt finden kann. Auch würde man bey dem Einlegen der Stängel, etwa auf kühle Witterung, und einen temperirten,

friſch und tief gegrabenen Grund zu ſehen haben, in welchen die langen Stängel, der Nahrung wegen, etwas weiter aus einander geleget werden müſſen, als bey den andern Knollen nöthig iſt. Es würde aber der Ertrag alsdann, dieſer Vorſicht wegen, gewiß allezeit weit beträchtlicher ſeyn können, als wenn man die abgeſchnittenen Stängel nur ſchlechthin zwiſchen den weitläuftiger gepflanzten Kartoffelſtanden in die Erde ſtecken wollte. Denn da die Erde ſchon wenigſtens vor 2 bis 3 Monaten umgegraben worden iſt, hat ſie ſich wieder feſter zuſammen geſetzt, als ſie zuvor war.

Aus dem Verſuche, die Kartoffeln aus den abgeſchnittenen und ſpät eingelegten Zweigen der Pflanzen zu ziehen, läſſet ſich ſicher ſchließen, daß, wenn die reif und holzig gewordenen, und auf der Erde geſtreckten Stängel der Kartoffelſtaude ihre Wurzeln von ſelbſt hätten in die Erde ſchlagen können, eben dergleichen Kartoffeln entſtanden ſeyn würden. Es müßten auch jährlich dergleichen ſehr oft entſtehen, wenn es die Art unſers Anbaues und unſere Abſichten geſtatteten, wie man dergleichen an den Stängeln in freyer Luft nicht ſelten beobachtet hat.

Schon im J. 1600, ſollen in Frankreich aus den geſtreckten und eingelegten (aber nicht aus abgeſchnittenen) Stängeln der Pflanze Kartoffeln gezogen worden ſeyn. Caſp. Bauhin, in Prodr. S. 95, gedenkt dieſes Umſtandes mit folgenden Worten: Burgundi propagare ſolent, ex ramis etiam reclinatis terraque tectis, quo plura tubera acquirant.

In der kön. großbr. churf. braunſchw. lüneb. Landwirthſchaftsgeſellſch. Nachrichten, 2 B. 3 Samml. meldet ein gewiſſer L . . r, in M. a. d. A. vom 24. Oct. 1768, folgenden Verſuch dieſer Art der Vermehrung:

„Mit Anfange des Jul. als ſich ſchon die Blüthe der Pflanze zeigte, beugte ich einige Stängel zur Seite in die Erde, ſo, daß zwiſchen dem Stamme und dem neu hervor zu bringenden Gewächſe, ein Raum von 9 bis 10 Z. blieb. Den eingeſenkten Stängel drückte ich, wo er einen Knoten hatte, in die etwas aufgelockerte Erde, und bedeckte ihn mit ein Paar Zoll derſelben, ſo daß die Spitze deſſelben aus

der

der Erde hervor ragete. Meine Abſicht war, zu erfahren: ob dieſe Frucht auf ſolche Art könne vermehret werden. Vor wenigen Tagen unterſuchte ich die in dieſer Abſicht eingeſenkten Stängel, und fand, daß der eine, von welchem die aufgelegte Erde größtentheils verſchoben war, eine 3 bis 4 Zoll lange Wurzel geſchlagen, und einen nur kleinen Apfel, in der Größe einer Gartenerbſe, angeſetzt hatte. An den andern eingeſenkten Stängeln aber, die mit mehrerer Erde bedeckt waren, fand ich die Frucht der Tochter von eben der Größe, wie die Mutter geweſen war. Ich ward hiedurch von der Möglichkeit der Fortpflanzung dieſes Gewächſes, durch Niederbeugung ſeiner Stängel, überzeuget. Ich machte aber folgende Anmerkungen bey dieſem, ſonſt nach Verlangen gerathenen Verſuche:

1. Das Einſenken der Frucht muß früher geſchehen, als es diesmal von mir vorgenommen war. Dieſes ſchließe ich aus der einen Stange, die nur eine bloße Wurzel und eine ſehr kleine Frucht angeſetzt hatte.
2. Leidet es die Länge des Stängels, ſo wird es beſſer ſeyn, dieſelbe 2 Zoll tief und darüber in die Erde zu beugen, ſo daß nur die oberſte Spitze an der Luft bleibt.
3. Damit aber nicht, wie es mir bey der einen ergangen iſt, die eingeſenkte Stange ſich in die Höhe hebe, und die etwann angeſetzten Wurzeln alsdann nicht genugſam bedeckt wären, ſo möchte es gut ſeyn, dieſelbe mit einem Haken, wie bey Nelken und andern Gewächſen gebräuchlich iſt, zu befeſtigen.
4. Dürfte es zum Wachsthum des Stängels und zur Vermehrung der Frucht zuträglich ſeyn, den eingebogenen Stängel ſo viel die Spitze deſſelben es leiden will, nach zuvor aufgelockertem Boden, mit guter Erde nach und nach anzuhäufen. Dieſes würde das Abſpühlen der Erde verhüten, auch der Frucht zu ihrer Vermehrung und Wachsthum die nöthige Feuchtigkeit erhalten, und derſelben dadurch mehrere Nahrung verſchaffen.
5. Es iſt gleich viel, wie die Stange eingeſenket wird. Denn ich habe gefunden, daß dieſelbe, auch zwiſchen den Knoten des Stängels, Wurzeln getrieben hat.
6. Da dieſer Verſuch mehrentheils gemacht wurde, die Neugierde in Vermehrung der Gewächſe zu befriedigen,

ſo könnte er doch in der Folge, beym Mangel der Saat-erdtuffeln, welcher ſich, nach einem langen oder harten Winter, öfters ereignet, ſeinen Nutzen haben, indem man mit der Hälfte und noch wenigern Erdtuffeln, nachdem man viele Stängel einſenken wollte, einen größern Platz als ſonſt beſetzen könnte. Es müßte aber

7. alsdann noch einmal ſo viel Raum, als ſonſt, zwiſchen den im Frühlinge zu pflanzenden Erdtuffeln gelaſſen werden, damit für die einzubeugenden Stängel genugſamer Raum übrig bleibe."

Die Ausartung der rothen Kartoffeln iſt ein Uebel, welches ſeit einigen Jahren zum großen Nachtheil der Länder ſich äußert, ſich immer weiter ausbreitet, und dermaßen überhand nimmt, daß man ſehr geringen Ertrag mehr davon hat, da hingegen die weiſſen reichlich tragen, nach und nach immer beſſer, und auch, was ihren Geſchmack betrifft, für die Menſchen genießbar werden. So unläugbar dieſes iſt, eben ſo gewiß iſt es, daß an Orten, wo keine weiße Kartoffeln, oder doch wenigſtens von den rothen entfernt, bisher gebauet worden ſind, jenes Ausarten der gewöhnlichen Kartoffeln noch nicht bemerkt worden, hingegen an Orten, wo man weiße Kartoffeln gezogen hat, in den darauf folgenden Jahren das Ausarten der rothen Kartoffeln erfolgt iſt, und zwar ſo, daß die Ausartung deſto größer geworden iſt, je näher die weißen Kartoffeln neben oder unter den rothen gepflanzt waren, und daher einige aufmerkſame Landleute und ganze Dörfer, weil ſie die Ausartung der rothen dem Anbaue der weißen Kartoffeln zuſchreiben, denſelben aufgegeben, und Kartoffeln aus Orten, wo man keine weiße bauet, zur Ausſaat geholt, und von der Zeit an, von jener Ausartung nichts mehr bemerkt haben. Dieſes ſind Erfahrungen; welche nach den Beobachtungen des Hrn. Amtm. zu Münchzell,

Joh.

Joh. Ludw. Spring (*), wie auch des Herrn. Pfarrers Simon zu Alt-Leiningen (**), und vieler von unſern Landleuten, ihre Richtigkeit haben. Wie die Ausartung der weißen Kartoffeln geſchehe, iſt eine ganz andere Frage, deren unrichtige Beantwortung die Sache ſelbſt ſo wenig aufheben oder zweifelhaft machen kann, als eine Menge unläugbarer Begebenheiten in unſerer Welt ſind, davon wir keine, oder unrichtige, oder doch nur ungewiſſe Erklärungen haben. Geſetzt alſo, daß die zur Erklärung von Hrn. Pf. Simon angegebene Vermiſchung des Samenſtaubes der weißen und rothen Kartoffeln nicht den Einfluß habe, daß ſolche auf den ganzen Bau, folglich auch auf die Wurzeln der rothen Kartoffeln ſchädlich wirke, und ihre Ausartung verurſache, welches doch ſo ſchlechterdings ohne weitere Unterſuchung ſelbſt Hr. Reg. Rath Medicus, und mit ihm kein ächter Wahrheitliebender Naturforſcher zu läugnen waget: ſo erfordert doch die Erhaltung und Wiederherſtellung eines ſo beträchtlichen Nahrungszweiges, als die gewöhnlichen rothen Kartoffeln ſind, daß man jene Erfahrungen, um ihrer mangelnden gewiſſen Erklärung willen, nicht unſern Landleuten aus den Augen rücke, ſondern dieſelben nutze, mithin 1), die weißen Kartoffeln gar nicht, welches das ſicherſte iſt, oder wenigſtens an einem von den rothen ziemlich entfernten Orte

(*) Im 12. St. der Rheiniſchen Beytr. z. Gelehrſ. v. J. 1781, S. 439, fgg.

(**) Phyſikaliſch praktiſche Abhandlungen über die Haus- und Landwirthſchaft. Erſter Theil. Von der jetzigen verderblichen Abartung der Kartoffeln oder derſelben ſeit einigen Jahren häufig erſchienenen minder fruchtbaren Baſtartpflanzen, nebſt angezeigten Mitteln, ſolchem Uebel vorzukommen, und auf die wirkſamſte Weiſe Einhalt zu thun, von Joh. Dan. Simon. Frf. M. 1782, 8. 8 B. n. e. Abbild. der Vieh- oder wilden Kartoffelpflanze und der Kartoffelbaſtartpflanze.

Orte baue (*), rothe Saatkartoffeln von ſolchen Orte her kommen laſſe, wo man noch keine weiße Kartoffeln gebauet hat; denn das bloße Anſchaffen der Saatkartoffeln von andern Orten hebt das Uebel nicht.

Da auch leicht zu erachten iſt, daß die Pflanze, die man ſeit dem Anfange dieſes Jahrhundertes, da ſie bey uns eingeführt worden iſt, nur immer durch Keime, oder Knollen an der Wurzel fortgepflanzt hat, endlich ausarten, und ſowohl an der Größe, als auch Güte, verlieren muß: ſo hält man es für gut und nöthig, von Jahr zu Jahr die Kartoffeln aus Samen zu erziehen, und dieſe ſodann zu ſtecken; und da bey uns, auch in kalten Gegenden, die Samen reif werden, ſo iſt dieſes ein ſicheres und eben ſo leichtes Mittel, der weitern Verbreitung des Uebels vorzubeugen, und dieſen wichtigen Nahrungszweig zu erhalten. Man breche in dieſer Abſicht, die Samenäpfel ab, ſo bald ſie etwas weich zu werden anfangen; laſſe ſie nachher ſo lange an der Sonne liegen, bis ſie weiß und ganz weich ſind; zerdrücke ſie ſodann in ein Gefäß; ſpühle den Samen im Waſſer ſo lange, bis die Haut und das ſchleimige Weſen ſich abgeſondert hat, und die Samenkörner allein auf dem Grunde liegen; werfe den Unrath heraus; gieße das Waſſer ab; ſchütte die Körner auf ein reines Tuch, reibe ſie mit dem überher geſchlagenen Tuche ſo lange, bis ſie meiſt trocken ſind, und lege ſie darauf ausgebreitet an die freye

(*) Hr. Hell, Amtmann zu Landſer im Elſaß, welcher ſich ſchon ſeit einiger Zeit mit Veredlung der Kartoffeln beſchäftigt, die er vorzüglich dadurch bewirket, daß er die Pflanzen iſolirt, damit die Winde nicht den Samenſtaub einer Art auf die andere tragen, hat bemerkt, daß die Winde nicht die einzigen Liebesunterhändler der Pflanzen ſind, ſondern daß auch die Bienen den Samenſtaub, der ihnen anklebt, andern Pflanzen mittheilen, und ſie ſo befruchten; deswegen umgiebt er jezt alle Pflanzen mit feinen Netzen.

freye Luft, damit ſie völlig trocken werden. Der Same ſelbſt iſt von dem in kleinen ſchwarzen Beeren wachſenden Samen des in den Gärten als Unkraut wachſenden gemeinen Nachtſchattens (Solanum nigrum vulgare *L.*) weiter nicht unterſchieden, als daß er etwas länglicher iſt. Oft fallen ſelbſt auf dem Acker ſolche Samenbeeren ab, die Körner fallen in die Erde, ſtehen unſere Kälte aus, und gehen im Frühlinge auf; indeſſen iſt es doch, da die Pflanze ohnehin bey uns alle Jahre abſtirbt, nicht nöthig, den Samen eher in die Erde zu bringen, als im Frühlinge, zu Ende des Aprils, oder im Anfange des Mayes. Es wird derſelbe auf ein gut gedüngtes und zugerichtetes Beet geſäet. Der Dünger muß, wo möglich, ſchon im Herbſte in die Erde gebracht ſeyn. Der Same muß tief untergebracht werden, z. B. tiefer, als der von Sellerie ꝛc. auch muß er lieber dünn, als dick, geſäet werden. Um die Wurzeln länger und ſtärker zu machen, wird die Erde fleißig an die aufgekeimten Pflanzen angehäufet. Wenn die Pflanzen zu einer dreyzolligen Größe gelangt ſind, werden ſie auf ein anderes gehörig zubereitetes Land, ½ E. aus einander verpflanzet, übrigens aber wie Setzkartoffeln gewartet. Wenn man auf dieſe Art verfährt, ſo erhält man ſchon im erſten Jahre Kartoffeln von der Größe eines Hühnereyes; unterläſſet man aber das Verpflanzen, ſo ärndet man nur kleine Früchte, welche die Mühe nicht belohnen. Solche geſäete Kartoffeln bringen zuweilen ganz neue Gattungen hervor; werden im 2. und 3ten Jahre immer ſchöner, und können 14 Jahre als Setzkartoffeln gebraucht werden, ohne ſonderlich auszuarten.

Hunter's Anweiſung, Kartoffeln aus dem Samen zu ziehen, aus dem 4. B. der Georgical Eſſays, ſt. in 42. St. der gel. Beytr. zu den braunſchw. Anz. v. J. 1772.

Angeſtellte Verſuche, Kartoffeln aus dem Samen zu ziehen, von H. J. R. Küſter, ſt. im 97. St. derſ. v. J. 1773, und im 17. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1774.

Vir-

Verſuche, Kartoffeln aus dem Samen zu ziehen, ſt. im 2. Jahrg. des Goth. gemeinnützl. Wochenbl. Gotha 1781. 4. S. 206.

An dem Mißwachſe, welcher ſich in einigen Jahren bey den Kartoffeln äußert, ſind, nach Hrn. Wundram im Herrnhauſen Bemerkung, im 83. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1779, inſonderheit folgende Urſachen, Schuld. Ueberhaupt erfordert der Kartoffelbau, wenn er recht gut gedeihen ſoll, ein feuchtes und gedüngtes Erdreich. Ein trockner Sommer, und eine lange anhaltende Dürre iſt den Kartoffeln höchſt nachtheilig; denn ſie bleiben alsdann, weil ihnen die gehörige Feuchtigkeit fehlt, nicht nur klein, ſondern werden zuletzt auch ſtockig, wurmfräßig und hart. Man thut daher immer wohl, wenn man, wo möglich, allemal ein niedrig liegendes Land zum Kartoffelbau wählt, welches ſeine ganze Feuchtigkeit nicht ſo leicht verliert, wie ein hoch liegender Boden; und man wird finden, daß alsdann ſelten ein völliger Mißwachs eintrifft.

Außer dem iſt die Larve oder Made des Mayſkäfers oder der ſo genannte Engerling, dem Kartoffelbaue äußerſt ſchädlich. Dieſer Wurm liebt ein feuchtes Erdreich, und ſeine Lieblingsnahrung iſt ein mit Pferdemiſte gedüngter Acker. So lange er an der feuchten Erde und dem Pferdemiſte ſeine Nahrung findet, vergreift er ſich nie an den Kartoffeln; iſt aber das Land bey lange anhaltender Dürre ausgetrocknet, ſo eilt er zu ſelbigen hin, und zwar beſonders zu den engliſchen Kartoffeln, die ihm wegen ihrer wäſſerigen Theile die angenehmſten ſind. Um dem Uebel einigermaßen Einhalt zu thun, müßte man ein Land, worauf Kartoffeln gepflanzet werden ſollen, nicht mit Pferde, ſondern mit Kuhmiſte düngen.

Ein zweyter Verderber der Kartoffeln, und ein noch weit größerer Verwüſter als der Engerling, iſt ein

ein kleiner ſich ſehr ſchnell bewegender Wurm. Er iſt gelbbraun, hat eine dicke, harte, glänzende Haut, einen kleinen Kopf, und überhaupt 6 Füße. Man trifft ihn am häufigſten auf Anhöhen und in ſandigem dürren Erdreiche an. Er frißt die Winter- und holländiſchen Kartoffeln durch und durch, und macht ſie zum Genuſſe ganz untauglich. Zuweilen findet man auch Kartoffeln, die ganz ausgehöhlt, und mit gelblichen durchſichtigen Eyern, von der Größe der mittlern Sorte Schießhagels, angefüllt ſind; wenn man dieſe Eyer auskommen läſſet, findet man, daß ſie dem Erdkrebſe (Gryllotalpa) gehören. Alſo auch dieſes Inſect drohet den Kartoffeln, und es vermehrt ſich in den Gärten jährlich.

Was das **Einärnden der Kartoffeln** betrifft, ſo kann man die Sommerkartoffeln ſchon vom Auguſt an, und wenn ſie früh gepflanzt ſind, ſchon um die Mitte des Julius, zur Speiſe gebrauchen, und ſie ſchon gegen das Ende des Sept., ſo wie auch ſchon im Anfange des Oct. die Winterkartoffeln, gänzlich aufnehmen. Dieſes aber muß bey trockner Witterung geſchehen, und zwar, in Gärten, nicht mit einem Spaten, weil ſonſt zu viele durchgeſchnitten werden würden, ſondern mit einer hölzernen Gabel, welche, wie eine Miſtgabel, 3 Zacken hat, nur daß ſolche am Ende etwas breiter und ſpitziger ſind, damit ſie deſto beſſer in die Erde nieder gehe, und ſo ſtark, daß man ſie unter die Wurzeln etwa $1\frac{1}{2}$ F. vom Stiele und 1 F. tief zwingen kann. Dieſe ſchlägt man von oben herab nieder an das Neſt, zieht ſolches ganz auf einmal an ſich, rüttelt es, daß die Erde abfalle, und ſo liegen die Früchte faſt auf einmal vor Augen. Man ſucht die Grube und auch die Erde zur Seiten durch, daß keine Frucht zurück bleibe. Auf dem Acker hingegen, an ſtatt daß ſolche mit vieler Mühe und vielen

len Arbeitern ausgegraben werden, verrichtet der Pflug eben die Dienſte. Der Pflug muß eine neue und breite Schar haben, damit er die Erde recht durchwühlen kann, wie auch ein ſtumpfes Sech, damit die Kartoffeln, welche ihm begegnen, nicht zerſchnitten werden. Der Pflug wird linker Hand auf dem Ackerſtücke, welches man als ein Viereck voraus ſetzt, angeſtellet, damit werden die Kartoffelſtöcke unterfahren und umgedrehet. Alsdann fährt der Pflug am Ende der Furche rechter Hand des Stückes, zieht eben eine ſolche Furche, und ſetzt die Arbeit auf ſolche Art fort. Auf jede Weite von 10 oder 20 Doppelſchritten, nach dem es viel oder wenig Kartoffeln giebt, wird eine Perſon mit einem Korbe oder Sacke angeſtellet, welche die umgedreheten Kartoffelſtöcke durch das Klopfen von der daran hangenden Erde reinigt, auflieſet, und in das in Händen habende Behältniß ſteckt. Wenn die Kartoffeln aufgeleſen ſind, kann man den Acker mit einer Ege, welche ſcharfe und lange Zacken hat, überfahren, damit diejenigen Kartoffeln, welche noch mit Erde bedeckt geblieben ſind, zum Vorſchein kommen und aufgeleſen werden können.

An ſtatt die Kartoffelſtauden mit dem Pfluge aufzubrechen, und aus der Fahre aufleſen zu laſſen, könnte man ſich auch der Pferdehaken bedienen, wenn man an denſelben ein Streichbret anzubringen wüßte, welches das Erdreich, ſo der Haken ſonſt bloß auflockert, zugleich umwürfe, und alſo die Kartoffeln bloß ſtellete.

Nach einer in Berlin, d. 18. Jun. 1780, ergangenen Polizeyverordnung, ſoll ſich Niemand unterfangen, Sommerkartoffeln früher, als den letzten Julius, und die Winterkartoffeln früher, als den letzten Aug., zu Markte zu bringen und zu verkaufen.

Wie die zum Pflanzen auf das folgende Jahr beſtimmten Kartoffeln ſogleich beym Ausgraben auszuleſen und aufzuheben ſeyn, ſiehe oben, S. 254.

Wenn

Wenn man die Kartoffeln ſo lange, als nur ſeyn kann, in den Boden liegen läſſet, ſo hat man den Vortheil, daß ſie immer an Größe zunehmen, bis der Froſt kömmt; und je größer ſie werden, deſto mehr ſind ſie werth. Man hat es auch verſucht, Kartoffeln in ihren Gartenbeeten, worin ſie gewachſen ſind, den ganzen Winter über zu erhalten. In dieſer Abſicht hat man ihnen im Herbſte das Kraut abgeſchnitten, und das Beet ſowohl davon, als auch von allem Unkraute gereinigt, und das gereinigte Beet iſt darauf vor dem Einbruche eines ſtrengen Froſtes mit ſeinem eigenen Kraute, Farnkraute, oder mit leichtem langen Pferdemiſte, bedecket worden. Wenn man dergleichen Kartoffeln im folgenden Frühlinge, nach Abräumung der Laub= oder Miſtdecke, ausgegraben hat, hat ſich gefunden, daß ſie ſich vollkommen wohl erhalten haben. Gleichwie aber dergleichen Auswinterung ſich nicht im Großen bewerkſtelligen läſſet, indem es gewiß vielen Miſt erfordern, und viele Arbeit unnöthigerweiſe verurſachen würde, wenn die Kartoffeln, welche nur ein halber, geſchweige ein ganzer Acker gegeben hat, auf ſolche Weiſe überwintert werden ſollten, ſo iſt ſolcher Verſuch auch nur als eine Curioſität zu betrachten, welche keinen Nutzen hat, ja wegen vieler daran zu wendenden Koſten wohl Schaden bringen könnte, und es iſt Jedem anzurathen, alle ſeine Kartoffeln auf die Art, die ich weiter unten beſchreiben werde, auszuwintern.

Die Kartoffeln ſind im folgenden Jahre den Früchten nicht ſchädlich, nur muß man ſolche darauf pflanzen, die nicht in, ſondern über der Erde wachſen. Ein Morgen, der mit Kartoffeln beſtellt geweſen, und darauf im Herbſte umgepflüget und mit Rocken oder Weitzen (*) be-

(*) In ganz Irełand wird es als eine Wahrheit anerkannt, daß die Erde nicht beſſer zu Weitzen vorbereitet wird, als durch Potatospflanzen.

beſtellt worden iſt, giebt ganz vortreffliche Frucht. Auch wird das Land davon rein; und man hat angemerkt, daß die Kartoffeln ein Mittel ſeyn, den ſo ſchädlichen Huflattich zu vertilgen; denn wegen des öftern Behackens verliert dieſer ſeine Kraft, und erſtickt von Bedeckung des Kartoffelkrautes.

Wenn man mit Einärndung der Kartoffeln fertig iſt, pflegen einige das Kraut auf dem Lande liegen zu laſſen, und mit unterzupflügen, weil ſie glauben, es ſolle der Rockenſaat, welche man nach den Kartoffeln zu ſäen pflegt, zum Dünger gereichen. Allein, dieſe Meinung iſt falſch; denn das Kraut iſt der Rockenſaat nicht allein darum ſchädlich, weil es noch nicht verdorret iſt, und ſehr langſam verfault, die Geile (Fettigkeit) an ſich zieht, ſondern auch deswegen, weil es den Schnecken und Mäuſen Gelegenheit giebt, ihre Herberge darin zu haben. Es iſt daher rathſam, daß man daſſelbe entweder, wie ich unten zeigen werde, einſammle und zum Viehfutter gebrauche, oder daß man es verbrenne, da denn die Aſche dünget, oder es an einem Orte zuſammen lege, wo es verfaule, da es dann, wie alles Krautwerk, einen guten Dünger abgeben kann.

Auf das Land von 1 Scheffel Getreideausſaat, können füglich 4 Scheffel Kartoffeln gepflanzt werden. Der Ertrag von den Kartoffeln iſt, geringe gerechnet, das 12te Korn. In Pommern wird für das Behacken, Häufen und Ausnehmen der Kartoffeln der halbe Ertrag gegeben. Wenn man den Scheffel Kartoffeln nur zu 6 Groſchen anſchlägt, ſo geben 4 Scheffel Kartoffeln einen gleichen Geldertrag mit 1 Scheffel Weitzen, und liefern, wenn die Hälfte auf die Bearbeitung abgezogen, und das übrige zum 6ten Korn gerechnet wird, mit dem Weitzen einen ganz gleichen Ertrag. In Pommern iſt der gewöhnliche Ertrag der Kartoffeln 16fältig, und darüber Al-

ſtröm, welcher die Kartoffeln im J. 1716 zuerſt nach Schweden brachte, und daſelbſt einführte, hat ſchon damals die Fruchtbarkeit derſelben 40fältig gerechnet, und von einer Wurzel an 100 Stück erhalten, ehe er noch die rechte und beſte Art der Cultur wußte.

Iſt der Kartoffelbau keinen außerordentlichen Unglücksfällen ausgeſetzt, ſo darf man ſichere Rechnung machen, in unſern Gegenden von 20 bis 30 Stück Knollen mittlerer Größe einen berl. Scheffel, und von ungefähr 720 St., auf einem in eben ſo viel Quadratſchuhe abgetheilten Beete, einen Winſpel (24 berl. Scheffel) Kartoffeln zu gewinnen. Wenn alſo dieſe Unterfrüchte in einer oder mehrern Provinzen zugleich mit den übrigen Feld- und Gartenfrüchten wohl gerathen, ſo zeigt die Erfahrung, nach einem gemachten Ueberſchlage, daß alsdann der Scheffel Kartoffeln in den kleinen Landſtädten, wegen des Ueberfluſſes, bey uns, nach ſteigenden und fallenden marktgängigen Preiſen, 8 bis 12 Groſchen geweſen ſey, folglich der Winſpel mit 6 Rthlr. 16 Gr,, bis 8 Rthlr., bezahlet werden müſſen. Hingegen war dieſer Preis zu gleicher Zeit in großen und mittlern Städten der Mark Brandenburg, (in Berlin faſt allemal,) wegen der vielen darin befindlichen Manufacturiers, Handwerker und Tagelöhner, im Scheffel 16 bis 20 Gr. und folglich im Wiſp. 10 Rthlr. 16 Gr. bis 12 Rthlr. 16 Gr. Sollte ſich aber in manchen Jahren ein Mißwachs, oder durch andere Zufälle ein Mangel ereignen, ſo ſteigt der Preis des Scheffels in kleinen Landſtädten insgemein auf 1 Rthlr., und der Winſpel anfänglich auf 24 Rthlr.; in großen Städten hingegen, nach den natürlichſten Marktpreiſen, der Sch. 1 Rthlr. 8 Gr. und alſo der Wſp. auf 32 Rthlr. Findet ſich dabey noch außerdem ein ſtarker Ausfall an Feldfrüchten und andern Nahrungsmitteln in mehrern Provinzen zugleich, ſo ſteigt der Preis des Schef-

Scheffels, an kleinen Orten, auf 2, und des Winſpels auf 48 Rthlr. Die größern Städte in der Churmark, mußten, zur Zeit des ſiebenjährigen Krieges, vom Oct. 1762, bis Ende Febr. 1763, den Scheffel Kartoffeln mit 2 Rthlr.. 16 Gr., Berlin aber insbeſondere mit 3 Rthlr. 8 Gr. hernach mit 4, und zuletzt noch mit 5 und 6 Rthlr. bezahlen, daß alſo der Winſpel von 54 Rthlr. 16 Gr. und 64 Rthlr. auf 80 und 96 Rthlr. geſtiegen iſt.

In dem Extracte eines Briefes vom Nutzen und Gebrauch der Erdäpfel, im 74. St. der berl. Realzeit. v. J. 1755, S. 589, f. ſteht folgende Berechnung: „Was den Nutzen dieſer Frucht betrifft, ſo habe aus vieler Erfahrung, daß ſolcher weit größer, als man jemals von einem Getreide, es heiſſe wie es wolle, zu gewarten habe. In hieſigen Gegenden werden die Erdäpfel in diejenige Felder geſäet, welche Brache liegen ſollen. Man dünget etwas ſtärker, als ſonſt gewöhnlich iſt, dazu, nimmt die Frucht der Erdäpfel heraus, beſäet ſodenn die Felder wieder mit Winter- oder Sommerkorn, und das anderemal mit Haber, wie man hier zu Lande mit allen Feldern zu thun pflegt. Es iſt zwar wahr, daß man ſowohl im Winterkorn, als Haber, etwas einbüßt; es iſt aber gewiß, daß der Profit der Erdäpfel dieſe Einbuße um ein merkliches überſteigt. Ich habe angemerkt, daß in einem Stück Felde, wo ordentlicherweiſe 10 Schock Korn wachſen, nachdem des Sommers Erdäpfel allda geweſen, die zwey darauf folgenden Jahre an Winterkorn und Haber, die Körner und das Stroh zu Gelde angeſchlagen, 61 Rthlr. eingebüßet habe. Hingegen habe ich den Sommer zuvor, anſtatt daß das Feld Brache liegen ſollen, auf demſelben 400 dresdn. Scheffel große Erdäpfel erbauet. Wenn nun hievon die Ausſaat an 30 Scheff. abgezogen wird, verbleiben 370 Scheff., den Sch. Mittelpreiſes zu 12 Gr. gerechnet, thut 185 Rthlr. Ferner habe bekommen 80 Sch. kleine Erdäpfel, den Sch. für 5 Gr. gerechnet, thut 16 Rthlr. 16 Gr. Hievon 30 Fuder Miſt, ſo auf dieſes Stück Feld der Erdäpfel wegen mehr gebraucht, und davon das Fuder zu 12 Gr. verkauft wird, abgezogen, thut 15 Rthlr. Ferner koſtete die ſämtliche Arbeit, ſo an dieſen Erdäpfeln geſchahe, 24 Rthlr., wel-

welches zuſammen 39 Rthlr. ausmacht. Bliebe alſo, nach Abzug der Unkoſten und der Düngung, ein Profit von 174 Rthlr. 16 Gr. Zieht man nun den obigen Verluſt von 61 Rthl. ab, ſo bleibt auf dieſem Stück Feld ein Ueberſchuß aus den Erdäpfeln, von 113 Rthlr. 16 Gr., welchen Profit man gewiß von keinem andern Getreide auf ſo wenigem Felde jemals zu gewarten hat. Zu geſchweigen des Nutzens, den man an denjenigen Feldern verſpüret, ſo wegen der vielen Quecken nichts mehr tragen wollen; denn dieſe werden durch die häufige Arbeit, ſo an den Erdäpfeln geſchieht, vollkommen wieder im Stand geſetzt und zurechte gebracht".

Denenjenigen, die noch einigen Zweifel an dem großen Ertrage haben, welchen die Kartoffeln abwerfen, liefert Hr. Paſt. **Graßmann**, in ſeiner **Abhandlung, ein Land in Ermangelung des Düngers fruchtbar zu machen und fruchtbar zu erhalten**, (im 2 St. des 2. B. des Stralſ. Magaz. Berl. und Stralſ. 1772, 8 S. 267, f.) eine Berechnung, die deswegen um ſo ſicherer iſt, da ſie ſich auf ein gewiſſes feſtgeſetztes Geld gründet, und jährlich auf Gütern, wo man in der Wirthſchaft mehr Freyheit hat, ausgeübet wird. Er ſagt: „Man vermiethet gewiſſes Land in der Brache, welches man in Düngung geſetzt hat, zum Erdtoffelbau an die Tagelöhner, und ſchlägt ihnen 5 □ Ruthen zu 16 Fuß für 8 Gr. zu. Die ganze Arbeit des Beſitzers dieſer Ländereyen beſteht darin, daß er dieſes Land im Frühjahre einmal pflüget, ſodann den Dünger herauf bringt, und denſelben, wenn die Erdtoffeln gelegt werden, unterpflüget. Da dieſes Land zu der Herbſtſaat doch müßte dieſe Pflege einer zweymaligen Beackerung haben, und hier durch das Bearbeiten und Ausnehmen der Erdtoffeln noch mürber gemacht wird, ſo könnte man jene Pacht der 8 Gr. als einen reinen Gewinn anſehen. Ich will aber auch hier, zu mehrer Gewißheit des großen Ertrages, die Beackerung in Rechnung bringen. Anſtatt daß man hier den Morgen einmal zu pflügen, 12 Gr. rechnet, will ich 1 Rthlr. annehmen, ſo daß ein Morgen zweymal gepflügt, 2 Rthlr. Arbeitslohn ausmacht. Es würden demnach 6 Morgen à 300 □ R. à 16 Fuß an Pacht geben:

6 Morgen à 5 □ R. 8 Gr. - - 120 Rthlr.
Davon wird abgezogen
das Arbeitslohn à M. 2 Rthlr. - 12 -
Es bleibt reiner Gewinn - 108 Rthlr.

Es iſt dieſer Ertrag jenem in der Berechnung, S. 292, f. angezeigten, nicht nur gleich, ſondern hat auch noch das vorzügliche, daß die Ausſaat der 72 Scheffel Erdtoffeln, oder 18 Sch. Weizen, hier wegfällt, und als ein neuer Gewinn anzuſehen iſt“.

Von dem Verhältniſſe des Kartoffelackers zu den Wieſen im Ertrage, werde ich unten, wo ich von der Fütterung des Rindviehes mit Kartoffeln handle, ſprechen.

Der Nutzen der Kartoffeln iſt beſonders auch wegen ihrer Dauerhaftigkeit groß und wichtig. Zwar kommen ſie, in Anſehung derſelben, keinesweges dem Getreide gleich, haben aber darin vor andern Erdgewächſen unläugbar den Vorzug, weil ſie ſich den Winter über, bis ſpät in das Frühjahr, zum Gebrauch für Menſchen und Vieh, aufbehalten laſſen. So, wie ſie ausgegraben ſind, werden die vom Ausgraben etwa beſchädigten, oder von Mäuſen ꝛc. angefreſſenen, auch die öfters unter den andern liegenden alten faulen Mutterknollen, imgleichen diejenigen, welche oben gelegen und etwa von einem ſtarken Herbſtfroſte Schaden gelitten haben, ſorgfältig abgeſondert, und zur Fütterung der Schweine gebraucht. Zugleich werden die großen, die mittelmäßigen, und die kleinen beſonders geleget, um die größten zur Speiſe für die Menſchen, die mittelmäßigen zum Pflanzen, und die kleinſten zur Viehfütterung, zu gebrauchen. Die unverletzten werden ſo ganz friſch, damit ſie ihre Erdfeuchtigkeit an ſich behalten (*), in Tonnen, oder an die

(*) Dieſes iſt eine zur Wintererhaltung aller Wurzelgewächſe höchſt nöthige Sache. Die Erfahrung lehrt, daß ſie leichter in Fäulniß gehen, wenn man ſie erſt trocknen läſſet. Man bringe

die Erde in einen trocknen Keller geſchüttet, in welchem ſie von dem Froſte ſicher ſind, oder in die Erde gegraben. Kann der Keller dieſelben vor dem Froſte nicht ſchützen, ſo müſſen ſie mit langem Strohe überdecket, und mit trocknem Sande beſchüttet werden. Es hat in Anſehung des Froſtes mit den Kartoffeln eine ganz andere Bewandniß, als mit andern Wurzelgewächſen. Dieſe, wenn ſie von ſelbſt wieder aufthauen; bleiben größten Theils gut; die Kartoffeln hingegen, wenn ſie einmal gefroren ſind, bleiben, wie das Obſt, ganz verdorben, und können alsdann nicht weiter genutzet werden; als daß man ſie in der Geſchwindigkeit für die Schweine verbraucht, denen man ſie kochen läſſet. Am beſten iſt es, daß man ſie in einer 2 bis 5 Fuß tiefen Grube verwahret, welche unten an den Seiten und oben mit langem Strohe beleget, und mit der heraus gegrabenen Erde, wie ein Grab beſchüttet wird. Das iſt aber nicht aller Orten thunlich. Dagegen giebt es, im Lüneburgiſchen, an etwas hoch gelegenen Orten, Hausleute, die in einer ihrer Kammern im Hauſe Gruben dazu haben, welche ſie mit Stroh und Bretern bedecken, wiewohl ihnen, wenn ſie dieſelben bey ſtarkem Froſte nicht recht gut bedeckt haben, doch die oben auf liegenden erfrieren. An feuchten Orten, wo man die Kartoffeln nicht in die Erde vergraben kann, iſt auch zugleich die Unbequemlichkeit, daß der Boden des Kellers gemeiniglich naß iſt, und ſie alſo auch nicht füglich dahin geſchüttet werden können. Da es nun gleichwohl ein wirkliches Uebel in der Haushaltung iſt, wenn ſie erfrieren, welches an feuchten Orten, wo keine ſolche Keller ſind, die gegen den Froſt ſchützen, faſt jährlich

bringe alſo die Kartoffeln ſowohl, als alle Wurzelgewächſe, ſo feucht als ſie aus der feuchten (aber nicht von Regen naß und ſchmierig gemachten,) Erde genommen ſind, ſogleich in das Winterbehältniß.

geſchieht: ſo könnten ſie in ſolchen Gegenden nicht beſſer verwahret werden, als wenn man ſie in einer ſchlechten Kammer, welche man dazu entbehren könnte, 1 Fuß hoch mit Sande bedeckte, nachdem man zuvor auf dem Fußboden einige Zoll hoch Sand und etwas Stroh ausgebreitet hätte.

Verſchiedene Hausleute, beſonders die Häuslinge, im Lüneburgiſchen, die ſich weiter nichts, als etwa zum Schlafen eine beſondere Kammer gemiethet haben, pflegen ihre Kartoffeln folgendergeſtalt zu verwahren. Bey dem Aufgraben ſchütten ſie dieſelben, ohne ſie vorher abzutrocknen, oder die etwa daran bleibende Erde abzumachen, in eine groſſe Reißtonne, welche ſie, in Ermangelung eines andern Raumes, auf ihrer Schlafkammer ſtehen haben. Dieſe umhängen ſie bey ſtarkem Froſte mit ihren Kleidungsſtücken, wenn die Kammer über der geheitzten Stube iſt; und ſo erfriert ihnen keine einzige, ſondern die feucht und friſch eingelegten Kartoffeln bleiben bis ins Frühjahr friſch und feucht. Andere, die über der geheitzten Stube keine Kammer haben, haben in der Ecke der Stube eine Reißtonne ſtehen, in welche ſie dieſelben, ſo bald ſie erfrieren möchten, hinein bringen. Und weil die Kartoffeln im Herbſte ſo feucht, als ſie aus der Erde gekommen ſind, hinein gelegt waren, folglich noch feucht ſind, ſo erhalten ſie ſich auch während des ſtarken Froſtes in der Stube, ohne auszuwachſen.

Wenn man die Kartoffeln im Keller in Tonnen, oder auf einem Haufen verwahret, müſſen ſie allezeit mit Sande bedeckt ſeyn; ſonſt bekommen diejenigen, die oben auf liegen, zumal wenn ſie zwiſchen zwey Kellerlöchern im Zugwinde liegen, einen ſehr übeln Geſchmack; einen Geſchmack, der demjenigen gleich iſt, denn die Kartoffeln haben, die den Sommer im Land halb entblößt gelegen, und daher an dem entblößt gelegenen Theile eine grüne Farbe angenommen haben, ſich auch nachher in der Schüſſel durch ihre grüne Farbe verrathen.

Ein ſicheres Mittel, die Kartoffeln vor dem Froſte zu ſchützen, geben inſonderheit auch die Schäben (die

Agen

Agen oder Acheln von dem zerbrochenen Baſte des Flachſes, welche im Brechen, Schwingen und Hecheln von demſelben abgeſondert werden,) ab. Denn wenn man in einer nicht zu kalten Kammer eine Hand hoch Schäben ausſchüttet, darüber die Kartoffeln verbreitet, und dieſe wieder mit Schäben in gleicher Höhe bedeckt, ſo ſind ſie von dem Froſte geſichert; und weil ſie trocken liegen, wachſen ſie ſo wenig aus, als daß ſie unſchmackhaft oder gar faul werden.

Man kann auch die Kartoffeln trocknen, und ſie in getrocknetem Zuſtande aufbewahren. Es werden nämlich die Kartoffeln in einem Mauerkeſſel meiſt gar gekocht, und, wenn ſie erkaltet ſind, abgeſchälet und in dicke Scheiben zerſchnitten. Wenn das Brod aus dem Backofen gezogen und derſelbe etwas verſchlagen iſt, wird der Heerd, welcher vor dem Einſchieben des Brodes ſchon einmal gefeget worden iſt, abermal gefeget, und alsdann werden die Kartoffelſcheiben darauf ausgebreitet, daß ſie völlig trocknen. Dieſe gedörrte Kartoffeln hebt man in Beuteln oder Tonnen auf, und hat daran eine der bereitſamſten Dauerſpeiſen im Frühlinge und Sommer.

Ob gleich dieſe Art Erdäpfel aus dem Geſchlechte der Nachtſchatten iſt, auch einiges dampſiges Weſen in ſeinen Beſtandtheilen enthält, ſo iſt doch dieſelbe in der Haushaltung ſehr nützlich und auf mancherley Weiſe mit großem Vortheile zu gebrauchen, zumal dieſe, leicht ſchädliche, Eigenſchaft bey dem Braten und Kochen der Kartoffeln ſich völlig verliert, mithin ſolche nicht, als nur bey dem unrechten Gebrauche, ſchädlich ſeyn werden. Es iſt bekannt, daß über den Nutzen oder Schaden der Kartoffeln gar verſchiedene, ja ganz entgegen geſetzte Meinungen gefunden werden. Beſonders hat dieſes Gewächs damals, als es bekannt zu werden anfing, mächtige Feinde gehabt,

 die

die ſich ſeiner allgemeinen Einführung entgegen ſetzten. Man hat ihm Schuld gegeben, daß es nur ſehr wenig nahrhafte Beſtandtheile beſitze, und, an ſtatt den Körper wirklich zu nähren, durch die viele Luft, die es in ſich habe, die Werkzeuge der Verdauung nur über die Maßen ausſpanne, und durch ſeinen häufigen zähen Schleim beſchwere, und auf dieſe Weiſe eine Art von Sättigung zuwege bringe. Man hat es beſchuldigt, daß es durch die angeführten Beſtandtheile die Kräfte der Verdauung ſehr ſchwäche, zu viele erdige Beſtandtheile in die Säfte bringe, und nach und nach alle Uebel hervor bringe, welche nach den Grundſätzen der Aerzte aus den beyden angezeigten Quellen fließen. Caſp. Bauhin berichtet, daß der Genuß der Kartoffeln in Burgund zu ſeiner Zeit deswegen verboten worden ſey, weil man geglaubt hat, daß ſie eine bösartige Krätze verurſachen. Noch in den Jahren der Theurung, 1770 und 1771, wo viele tauſend Menſchen durch dieſes Nahrungsmittel beym Leben erhalten worden ſind, haben einige Leute in der Schweitz den Frieſel, das Faulfieber, die Waſſerſucht, die Krätze, und andere Uebel, die eine Folge von der Armuth und dem Mangel jener kümmerlichen Zeiten waren, dieſem Gewächſe zugeſchrieben. Allein, die Unterſuchungen unſerer neuern Aerzte und Scheidekünſtler konnten dieſe Nebel vertrieben haben. Dieſe Unterſuchungen haben uns belehrt, daß die Kartoffeln einen guten Theil eines feinen nahrhaften Schleimes haben, daß man bey ihrem Gebrauche nicht die Folgen, die man von öhlichten Samen, u. d. gl. mit Recht befürchtet, und bey einem mäßigen Gebrauche ſelbſt von der feſten Luft, die ſich in ihnen befindet, lange nicht den Nachtheil zu befürchten habe, den man ſich vorſtellte; und noch mehr haben uns glückliche Erfahrungen ganzer Länder und Völker überzeugt, daß ſie auch aus dem Geſichtspuncte eines Arztes betrachtet,

wenn

wenn ſie gehörig zubereitet und mäßig genoſſen werden, beſonders wenn die zu jeder glücklichen Verdauung nöthige Bewegung hinzu kömmt, unter die guten Nahrungsmittel gehören. Aus eben dem Grunde hat man ſie auch, wie ich weiter unten zeigen werde, als Arzeneyen verordnet.

Hr. Prof. Spielmann in Straßburg, hat die Kartoffeln chemiſch zergliedert. „Die Kartoffeln“, ſchreibt er: „haben keine leimichte Zähigkeit, und kommen an Güte den Korngewächſen und Hülſenfrüchten bey, ohne das Schädliche derſelben zu beſitzen. In Anſehung ihrer ſeifenartigen Natur, ſind ſie dem Obſte an die Seite zu ſetzen; ſie verurſachen keine Blähungen, und es iſt von ihnen keine Gährung in den Dauungswegen zu befürchten; ſie ſind auch frey von dem Oehlichten, welches den Genuß der Kernfrüchte und der Nüſſe nicht allen Leuten zuträglich macht“.

Nach dem Berichte der medicin. Facultät zu Paris über Hrn. Parmentier's Abh. von den Kartoffeln (*), hat Hr. Parmentier genau geſchälte Kartoffeln in geſäuertes Waſſer gelegt; es nahm eine ſchöne rothe Farbe an, welche die Säuren erhöhen, und die Laugenſalze nicht zerſtören. Die Häutchen, ſie mochten getrocknet ſeyn oder nicht, gaben dem Waſſer, dem Weingeiſte und der Naphthe nur eine ſchwache Farbe; nur die letztere wurde noch unten zu röther, welches vielleicht von ihrer Säure herkömmt. Behandelte er ſie mit kochendem Waſſer, ſo nahm dieſes, je nachdem er ſie mit oder ohne Haut kochte; und mehr oder weniger von den rothen Strahlen und Flecken, welche ſich darin zeigen, darin ließ, eine bald ſtärkere, bald ſchwächere grüne Farbe an. So wie ſie dieſen gefärbten Theil nicht mehr hatten, verloren ſie auch verhältnißmäßig ihre Schärfe. Kocht man bloß das Weiße, ohne alle rothe Tüpfelchen und Flecken ab, ſo wird das Waſſer ſüß, weißlich und ſchleimig. Unglücklicherweiſe ſitzt Farbe und Schärfe ſo tief, daß man ſie 5 bis 6mal kochen muß, um ſie ihnen zu nehmen.

Hr.

(*) In Rozier Obſſ. & Mémoir. To. I. 1773, 4. S. 238, fgg. ſind Hrn. Bergr. Crell neueſten Entdeck. in der Chemie, 1r Th. Lpz. 1783, 8, S. 205, fgg.

Hr. P. erhielt auch aus dem Decocte ein ſehr ſalziges Extract, welches an der Luft ſtark feucht wurde. Durch die Deſtillation erhielt er viel Waſſer, einen ſauern Liquor, ein ſehr dickes zähes Oehl, und aus der Aſche ein ätzendes feuerfeſtes Laugenſalz. Durch das Auspreſſen erhielt er einen trüben, braunen, klebrigen Saft, aus welchem ein weißer Satz niederfiel. Das Mark mehrmalen in Waſſer gerührt, und zwiſchen den Händen gerieben, hat es milchigt gemacht, und alles dieſes Waſſer hat in der Ruhe ein weißliches Mehl zu Boden fallen laſſen, in zwo verſchiedenen Lagen, von welchen die eine weißer war; durch wiederholtes Waſchen wurde es zu ſehr feinem Staube, welches ſich in allen Eigenſchaften, bey der Deſtillation, wenn man Waſſer, Weingeiſt, deſtillirten Eſſig und Naphte in der Kälte lange darüber ſtehen ließ, in der Kälte bey dem Anfühlen in Feinheit, Weiße und einem gewiſſen Geräuſche, wenn man es zwiſchen den Fingern zerdrückte, gänzlich wie Kraftmehl aus Getreide verhielt, ſo daß man auch Stärke und Puder daraus machen konnte. Aus 1 Pfunde Kartoffeln erhielt er 5 Loth Kraftmehl. Miſchte er Getreidemehl und Sauerteig unter die Kartoffeln, ſo gelang es ihm Brod daraus zu backen; wie weniger freylich von Getreidemehl darunter kam, deſto gröber, ſchwärzer, ſchwerer und feſter wurde das Brod. Acht Loth Kartoffel mit heißem Waſſer und einem Löffel voll Eſſig, gingen nicht auf, ſondern trockneten aus. Noch nach 12 Tagen bemerkte man im Geruche keine Säure. Er vermiſchte den einen Theil mit Getreidemehl, den andern mit Kartoffeln; jener gab Brod, dieſer gieng gar nicht auf. Endlich miſchte er von beyden gleiche Theile unter einander. Ein Theil dieſes Sauerteiges gab mit noch einmal ſo viel Kartoffelmehl Brod; dem andern ſetzte er, 8 Tage nach einander, alle Tage wieder etwas Kartoffelmehl zu; er behielt zwar ſeinen ſauern Geruch, gab aber doch mit Getreidemehl zwar ſchwarzes, doch ſchmackhaftes und lockeres Brod; mit Kartoffelmehl aber ging er nur ſehr wenig auf, und gab ſchlechtes Brod. Vermiſchte er aber das Kartoffelmehl mit gleich viel geſtampften Kartoffeln, ſo wurde das Brod weißer, leichter und wohlſchmeckender. Bierhefen hat ihm nie etwas geholfen.

Aus dieſen Verſuchen folgt, wie ſchon Beccaria und Keſſelmeyer erwieſen haben, daß in dem Getreidemehle zwey ſehr verſchiedene Beſtandtheile ſeyn, das Kraftmehl,

und

und ein dem thieriſchen nahe kommender Leim, welcher nebſt dem extractartigen Theile eine von den Urſachen derjenigen Gährung zu ſeyn ſcheint, welche nöthig iſt, um den Teig aufgehen, und ein leichtes und angenehmes Brod daraus zu machen; er iſt es, der, indem er die Luft, welche ſich durch die Gährung losreißt, zurück hält, zuletzt aber doch ihrer Wirkung nachgeben muß, ſich erhebt, aufbläbet, und die Zellen bildet, worin er ſie vermöge ſeiner Klebrigkeit einſchließt. Das Kraftmehl, welches ihm als der andere Beſtandtheil feſt anhängt, folgt ihm bey dieſer Bewegung; ſie verfeinern ſich einander beyde, und machen endlich durch das Backen ein leichtes lockeres Weſen, welches Magen und Gedärme leicht bezwingen können, um die reinſte und geſundeſte Nahrung daraus zu ziehen.

Bey Entſcheidung der Frage: Ob die Kartoffeln geſund ſeyn? kömmt alles auf den Boden, wo dieſelben wachſen, und auf die Jahreswitterung an. In Sachſen giebt es viele Arme, die täglich Kartoffeln eſſen, und gut und ohne Nachtheil der Geſundheit davon genähret werden. Daſelbſt aber ſind die Kartoffeln groß, glatt, wenn ſie gekocht ſind, mehlicht wenig zuſammen hängend, und kochen ſehr leicht. Der Boden, wo ſie am beſten gezogen werden, iſt dort ein ſchwarzes, mit vielem Sande und Steinen vermengtes Erdreich. Wachſen ſie aber in einem lehmigen, feſten, von Sand und Steinen zu ſehr entblößten Boden, ſo werden ſie klein, und ſo lange gekocht als man will, bleiben ſie ſchliefig, ſpringen nicht auf, und ſind überaus feſt; dieſe Art iſt ſchädlich, und es giebt Städte, wo Kartoffeln dieſer Art häufig von dem gemeinen Manne gegeſſen werden, und wo man ſelten ein Kind ohne Wurmkrankheiten, und eine erwachſene Perſon ohne Zufälle der Cacherie ſieht. Die Kartoffeln ſind aber auch in manchen Jahren ungedeihlicher, als zu einer andern Zeit. Wenn Kartoffeln auf niedrigen, ſumpfigen Plätzen erbauet werden, ſo ſollte ihr ſchlechterer Geſchmack ſchon kein gutes Vorurtheil veranlaſſen. Aber auch regenhafte Som=

Sommermonate, die an nicht ſehr niedrig liegenden Plätzen doch alsdann den Boden mit einer für dieſe Frucht zu vielen Näſſe erfüllen, machen die Kartoffeln ungeſund, da ſie in andern, weniger naſſen Jahren auf demſelben Grunde und Boden erbauet, gar wohlſchmeckend und geſund ſeyn können. Auch in ſolchen Jahren, die faſt gar nicht unter die naſſen zu rechnen ſind, denen es aber an hinlänglicher Wärme fehlt, iſt der Genuß der Kartoffeln verdächtig.

Dergleichen war der Sommer im J. 1777. Man konnte in demſelben nur wenige Tage für recht warme und ſonnenreiche halten. Die Herbſtmonate waren die beſten. Die Folge der zu wenigen Wärme für die Kartoffeln war, daß ſie größtentheils inwendig ſchwarz oder gelbfleckig, und, wie man es an einigen Orten nennt, eiſermadig ausfielen, und ungeſund waren. Sie erregten an denen Orten, wo ſie alltäglich und nur als eine einfache Speiſe genoſſen wurden, die Ruhr.

Nach Hrn. Hofr. **Brinckmann** Bemerkung, im 3 B. der Schriften der berl. Geſellſch. naturforſch. Freunde, Berl. 1782; 8. S. 216, f. iſt beſonders diejenige Art Kartoffeln, die eine ganz dunkelrothe Farbe haben, ſchädlich. In dieſen wird zwiſchen dem Oberhäutchen und der Haut ein ſehr ſcharfer Saft abgeſondert, welcher einen ziemlich ſtarken Geruch und beiſſenden Geſchmack von ſich giebt, ſo lange dieſelben friſch ſind. Das Waſſer, worin ſolche Kartoffeln gekocht worden ſind, wird auch dieſerhalb einer ſcharfen Lauge ähnlich; und wenn dieſe Kartoffeln, wie öfters geſchieht, dergeſtalt zubereitet werden, daß nur allein das feine Oberhäutchen abgekratzet wird, und dieſer ſcharfe Saft der Kartoffel ferner ankleben bleibt, und hernach mit gekocht wird, ſo nimmt nicht allein das Waſſer, worin ſie gekocht ſind, eine beſondere Schärfe an, ſondern es geht dieſelbe ſo gar mit in die Kartoffeln

toffeln über. Wenn nun dieſe von Leuten genoſſen werden, die ein ſehr empfindliches Nervenſyſtem und dabey ſcharfe Säfte haben, ſo ſieht man leicht ein, daß ſolche allerley Unordnungen in ihrem Körper von dem Genuſſe ſolcher Kartoffeln empfinden müſſen; da hingegen andere, ob gleich noch empfindlichere, Körper von einer andern Art Kartoffeln, die dieſen ſcharfen Saft nicht unter dem Oberhäutchen bey ſich führen, eine große Menge, ohne den mindeſten Schaden davon zu ſpüren, zu ſich nehmen können.

Geſunde Kartoffeln ſind daher nur diejenigen, die in naſſen Jahren auf hohen Plätzen erbauet ſind, keine Flecke oder Striemen von unterſchiedener Farbe enthalten, und einen feinen, reinen, faſt den Nüſſen gleichen, Geſchmack haben. Fände ſich indeſſen ein und anderes verdächtiges Kennzeichen, ſo müſſen die Kartoffeln nur nicht als Zubrod täglich genoſſen werden; doch können zur Sättigung zuweilen deſto mehr gekocht werden, damit die bey dem Aufſchneiden inwendig fehlerhaft befundenen ausgeſondert, und zur Viehfütterung verwendet werden. Wenn aber ſolche die verdächtig ſeyn können, in der Küche zu Suppen, oder als Vorkoſt mit Brühe und Fleiſch gekochet werden, ſo ſind die roh aufgeſchnittenen am beſten zu erkennen und auszumärzen. Ueberhaupt aber iſt alsdann dieſe Frucht nicht allzu oft in der Woche zu geben, ſondern vielmehr in Kellern, Gewölben oder Sandgruben, zum künftigen, mehr hinausgeſetzten Gebrauche, bis in die ſpätern Jahreszeiten aufzuheben. Ueberdis aber müſſen auch die Kartoffeln, wenn ſie nicht von der frühzeitigen Art (wie die oben beſchriebenen Jakobskartoffeln) ſind, wie ich bereits erwähnt habe, nicht vor der Zeit aus der Erde genommen, und zu jung verſpeiſet werden.

Ich komme auf die verſchiedenen Nutzungsarten dieſes Gewächſes, und zwar ſowohl des Krautes, als auch Beeren, und der Knollen ſelbſt.

Was das Kraut betrifft, ſo ſtreift man, an einigen Orten die Blätter und kleinen Schößlinge gegen Michaelis ab, hackt ſie mit dem Beile oder Hackmeſſer auf einem Blocke gröblich klein, trocknet ſie auf einem luftigen Boden dünn ausgebreitet, unter oftmaligem Umharken, bringt ſie hernach auf einen Haufen, und verlängert damit im Winter, mit aufgegoſſenem heißen Waſſer, das Futter der Schweine und Kühe. Einige Hauswirthe verwerfen dieſe Nutzungsart; ſie halten ſie auf der einen Seite dem Viehe, beſonders dem Melkviehe, auf der andern aber dem glücklichen Wachsthume der Wurzeln ſchädlich, wenn das Kraut, ehe die Wurzeln heraus genommen werden, abgeſchnitten wird, da ſie alsdann neue Blätter treiben, und alſo unnöthiger Weiſe viele Säfte verſchwenden müſſen. Selbſt unſer Hr. Prof. **Gleditſch** hält das Kraut für kein nützliches Futter für die melkenden Kühe, indem dieſes und andere übel riechende Kräuter nicht eher von dem Hornviehe angerühret werden, als wenn dieſes ſehr hungerig iſt, oder die Gewächſe vom Reife mürbe gemacht worden ſind. Allein, eine vielfache geſegnete Erfahrung in Niederſachſen, Franken und Schwaben, hat jene eitle Furcht widerlegt. Es kömmt nur auf die gehörige Art der Anwendung an. Der erfahrne Hr. Paſt. **Mayer** behauptet die Unſchädlichkeit des Kartoffelkrautes, in der 3ten Fortſetz. ſeiner Beyträge ꝛc. S. 16, wo er ſchreibt: „Alle, die ſagen, daß dieſes „Kraut ſamt den daran hangenden Aepfeln dem „Melk- oder andern Viehe nachtheilig ſey, ſchätzen „ohne Erfahrung und ohne eigene Prüfung.“ Dieſem Urtheile tritt Hr. **Riem** in ſ. Prodromus der monatl. prakt. öcon. Encyklop. Deſſau und Lpz. 1783,

1783, 8. S. 158, bey, wo es heißt: „Vom An„fange des Sept. kann man das Kraut abſchneiden, „und zu einem guten Zwiſchenfutter beym Rindviehe „nutzen. Ich ſage nicht umſonſt: zum Zwiſchen„futter. Denn wollte man auf einmal mit beſſerm „Futter abbrechen, ſo würden die Kühe auch an der „Milch abbrechen, weil ſie einige Tage hungern, we„nigſtens ſich nicht ſatt freſſen würden. Wer dieſes „verſieht, ſagt: daß dieſes Kraut die Milch verzehre. „Es iſt aber nicht wahr; man muß ſie nur erſt an „den Geſchmack gewöhnen, damit ſie ſich endlich mit „ihm allein recht ſatt freſſen, oder man muß es ihnen „allenfalls brühen, ſo werden ſie nicht an Milch ab„nehmen.“

Hiedurch wird das Verlangen eines Oekonomen befriediget, welcher in den Nachricht. der patriot. Geſellſch. in Schleſien, v. J. 1774, S. 130, äußerte: daß mehrere Landwirthe Verſuche über die Unſchädlichkeit des Kartoffelkrautes für das Rindvieh anſtellen, und den Erfolg bekannt machen möchten. Seine eigene gründliche Beobachtungen macht er folgendermaßen bekannt; „Auf einem im Schweidnitziſchen Fürſtenthume gelegenen Gute iſt im vorigen Jahre, wegen Mangel des grünen Futters, der Verſuch gemacht worden, die Kühe mit Kartoffelkraut zu füttern, und man hat dieſe Fütterung nutzbar gefunden. Das Kraut wurde, nachdem es abgeblühet und bereits die Aepfel völlig angeſetzt hatte, mit der Sichel abgeſchnitten, und den Kühen unter anderes Gras gemenget, vorgelegt. Die Kühe fraßen es ſehr gern, und blieben geſund; die Milch rahmte davon ſo gut, als vom beſten Klee, und man gewann viele und wohlſchmeckende Butter; auch wurde kein Abgang am Wachsthume der Kartoffeln verſpürt.“

Da aber, wie ich oben erwähnt habe, das Kraut nicht eher abgeſchnitten werden muß, als etwa 10 oder 12 Tage zuvor, ehe die Kartoffeln ausgegraben werden, bey den Winterkartoffeln aber die Knollen nicht eher, als im Anfange des Herbſtes, da zuweilen ſchon Nachtreife eintreten, reif werden: ſo trägt es ſich öfters zu,

daß das Kraut verfriert und welk wird, da es denn zur Viehfütterung nicht mehr zu gebrauchen iſt.

Im J. 1774, hat das mediciniſche Collegium zu Stockholm in wiederholten Erfahrungen bewährt gefunden, daß die getrockneten Blätter von den Kartoffeln einen Rauchtoback geben, welcher, in Anſehung des Geruches und Geſchmackes, den gewöhnlichen Toback übertreffen ſoll, und Se. Maj. der König von Schweden haben daher an alle Aufſeher in den ſchwediſchen Provinzen den Befehl ergehen laſſen, die Landleute zum Anbau dieſer Pflanze zu ermuntern.

Ein anderer Nutzen des Krautes iſt dieſer, daß man es, ſtatt des Strohes, unter den Dünger menget. Der engliſche Landwirth Young will bemerkt haben, daß man auf dieſe Art von einem Morgen Landes, der mit Kartoffeln bepflanzt ſey, gerade ſo viel Dünger erhalten könne, als zur Düngung von zwey Morgen nöthig iſt.

Aus den Beeren kann man eine Art von Brantwein bereiten.

Den größten Nutzen erhält man von den Knollen. Man pflegt dieſelben für Menſchen und Vieh nützlich zu gebrauchen, und zwar als ein Nahrungsmittel, ſelten als eine Arzney. Verſchiedene Aerzte haben ſie Schwindſüchtigen als eine ſehr feine Nahrung in Brühen empfohlen, und zwar eben deswegen, weil bey ſolchen Kranken die Kräfte der Verdauung gemeiniglich geſchwächt ſind. C. Bauhin berichtet, daß ſie, mit Pfeffer und fetter Brühe zubereitet, die Abſönderung des männlichen Samens vermehren, und einen ſtärkern Trieb zum Beyſchlaf erwecken ſollen. Siehe auch oben, S. 234, Anm. Lobb hat ſie als ein gutes Mittel in dem Steine angerühmt. Wenn dieſe heilſame Eigenſchaft gegründet iſt, ſo beruht ſie vermuthlich auf den ſüßen ſeifenartigen Beſtandtheilen dieſer Knollen. In Ireland wird dieſe Speiſe als ein Mittel gegen den

Scharbock angeſehen. Auch äußerlich haben ſie einen Nutzen. Kartoffeln, welche in einem Mörſer nur ganz grob zerſtoſſen worden, auf einen Brandſchaden von Zeit zu Zeit friſch aufgelegt, iſt ein leichtes und kräftiges Mittel. Vom Nutzen eines Umſchlages von Kartoffeln im Weſpenſtiche, ſ. im Art. Weſpe.

Der gemeine Mann genießt ſie, mit großer Schonung des Brodes, entweder ganz, oder zu einem Mus oder Brey gerührt. Man kocht ſie in Waſſer ab, zieht die äußere Schale ab, und ißt ſie mit Salz, oder Butter, oder mit Häring. Sie werden auch in Grünkohl gelegt, oder, ſtatt eines Zugemüſes mit Fleiſch oder Fiſchen gekocht.

Im Winter kann man ſie alle Abend dem Geſinde auf dem Lande, in Schalen gekocht, auf den Tiſch geben, da ſie denn von dem Geſinde abgeſchält, und zum Butterbrod gegeſſen werden; wo aber Leinöhl üblich iſt, da werden die Kartoffeln des Abends zu Oehlſtollen gegeſſen. Auf ſolche Art ſind ſie die allerbereitſamſte Koſt. Denn, weil ſie nicht, wie bey den folgenden Zurichtungsarten, in der Küche erſt abgeſchält werden dürfen: ſo iſt dabey weiter nichts nöthig, als daß ſie von dem anklebenden Sande oder Erde einigemal abgeſpühlet, und darauf mit bloßem Waſſer beygeſetzt werden. Sie bedürfen nicht vieler Zeit, um gar zu kochen, und werden ſodann in eine Schüſſel geſchüttet, und aufgeſetzt. Das Landvolk wird ihrer, auch bey tagtäglichem Genuſſe, nicht überdrüſſig. So lange ſie aber noch vorräthig und von gutem Geſchmacke ſind, läßt man ſie, aus dem Keller oder den Sandgruben für alle Abende in den Wintermonaten da kochen, wo der Käſe um dieſe Zeit eben noch nicht viel im Hauſe ſeyn kann. Man ſparet alſo durch die Kartoffeln den Käſe, und der geſparte Käſe kann nun nach gerade getrocknet, und als

Dauerſpeiſe zum Altwerden eingelegt und aufbewahrt werden.

Da das Geſinde bey dieſer Art, die Kartoffeln ſich bey Tiſche ſelbſt abzuſchälen, und zum Butterbrode zu eſſen, mehr Zeit gebraucht, ſo müſſen dieſelben nicht des Morgens, oder Mittags, alſo auf den Tiſch kommen, weil das Geſinde, zum Nachtheil der Arbeiten, ſich, zumal in kurzen Tagen, zu lange bey Tiſche verweilen würde. Da aber nach der Abendmahlzeit keine Arbeit auf dem Hofe mehr verrichtet wird, ſo kann jetzt gedachte Art, die Kartoffeln zu eſſen, nur des Abends Statt finden. Das Geſinde möchte zwar gern bey allen Tagsmahlzeiten, nach der Suppe, Vorkoſt und Fleiſchſpeiſen, mit Kartoffeln die Mahlzeit beſchließen, man muß aber nicht darein willigen, indem in kurzen Tagen eine halbe, wo nicht ganze Viertelſtunde, bey ſolchen verlängerten Mahlzeiten, einen nicht gleichgültigen Verluſt in der Wirthſchaft verurſachen kann.

Als Vorkoſt, werden die Kartoffeln auf verſchiedene Weiſe zubereitet. Nachdem ſie in einem Eimer kalten Waſſers mit einem ſtumpfen Beſen tüchtig abgeſtaucht worden ſind, werden ſie geſchälet oder geſchabet, in Stücke zerſchnitten, und mit Waſſer weich gekocht. Hierauf werden ſie, wie Erbſen, gebrochen, und, wenn ſie zu einem Brey geworden ſind, in der Schüſſel dergeſtalt aufgegeben, daß man mit einem Löffel Grübchen eindrückt, und Fleiſchbrühe oder Butter darüber gießt.

Dieſe gebrochene Kartoffeln ſind in geringen Ländern ein Mittagseſſen; in Mittel- und guten Ländern aber werden ſie nicht ohne Fleiſch, Wurſt, oder Eyerkuchen, aufgeſetzt. Auf letztere Art können ſie ein Sonntags- auch Erndeeſſen für die Schnitter ſeyn. Hat man kein fettes Fleiſch, um deſſen Brühe auf die Kartoffeln zu geben, ſo kann in Krapfen geſchnittener Speck ausgebraten, und beydes, Krapfen und daraus gekommenes Schmalz, darüber geſchüttet werden.

Eines Breyes von Kartoffelmehle wird weiter unten Erwähnung geſchehen.

Man

Man iſst die Kartoffeln ſowohl mit Fleiſch, als auch ohne daſſelbe. Letzteres rathe ich denen, die einen ſchwachen Magen haben, denn das Fleiſch verurſachet dem Magen mehr Verdauungsarbeit, und wenn dieſe unvollkommen geſchieht, bläht es in Verbindung mit den Kartoffeln mehr, als letztere für ſich allein thun. Nachdem man die Kartoffeln geſchabt, gewaſchen, und in Scheiben geſchnitten hat, ſetzt man ſie mit kaltem Waſſer an das Feuer, und läßt ſolches aufwallen. Dieſes Waſſer, welches nun einen ſüßlichen Geſchmack bekommen hat, gießt man ab; alsdann gießt man fette Fleiſchbrühe daran, thut geriebene Semmel und etwas Pfeffer dazu, und richtet ſie an. Auf ſolche Art ſind ſie eine gelinde Speiſe, welche, ſelbſt im ſchwächſten Magen, nicht die mindeſte Beſchwerde verurſachet.

Man kann auch Fleiſch, vornämlich Hammelfleiſch mit Kartoffeln, zugleich kochen. Wenn nämlich die in Scheiben geſchnittenen Kartoffeln halb gar gekocht ſind, wird das Fleiſch, meiſt ganz gar, hinzu gethan.

Die Kartoffeln können alle und jede Fleiſcharten, auch Fiſche, vertragen. Sie haben überhaupt darin den Vorzug vor allen übrigen Kochſpeiſen, daß der gemeine Mann ihrer gar nicht überdrüſſig wird, und ſie nicht nur alle Tage, ſondern auch täglich Mittags und Abends gern iſst. Man laſſe es daher lieber an andern Vorkoſten fehlen, nur nicht an Kartoffeln. Sie ſind gleichſam das Manna des gemeinen Mannes; doch kann man mit Erbſen in der Sättigung weiter kommen. Dieſe halten bey arbeitſamen Leuten länger gegen. Die Kartoffeln werden zwar in mehrerm Maße gegeſſen, allein das Geſinde empfindet mehrern und frühern Hunger, als nach gegeſſenen Erbſen.

Die Kartoffeln ſchicken ſich inſonderheit gut zum Häring. Man legt dieſen in eine Schuſſel, und thut friſche Butter darein, welche man über Kohlen ſchmelzen läßt; alsdann thut man auch die vorher gekochten und in Scheiben geſchnittenen Kartoffeln hinein; wenn alles im Kochen iſt, gießt man etwas Fleiſchbrühe hinzu, läßt es aufwallen, und richtet es mit oder ohne Gewürz an. Auf ſolche Art wird die Süßigkeit der Kartoffeln durch das Salz der Häringe gemindert, und beyde bekommen einen gemäßigten Geſchmack.

Kartoffeln mit Majoran und Speck. Nachdem die Kartoffeln gar gekocht, abgeſchält und in Scheiben geſchnitten ſind, ſchneidet man Speck in Scheiben oder kleine Würfel, läßt es etwas ſchwitzen, thut Mehl, gehackten Majoran und Thymian dazu, füllt es mit Rindfleiſchbrühe an, thut ſodann die geſchnittenen Kartoffeln dazu, läßt es durchkochen, und richtet ſie an. Dieſes Gemüſe kann man auch braun, mit einem guten Coulis, worin etwas gehackte Sardellen ſind, machen. Man kann auch ein gut Theil in Scheiben geſchnittene Zwiebeln, in Butter gar geſchwitzt, darüber geben.

Einen **Kartoffelheriko** zu machen, zieht man von vier Pfund guter roher Kartoffeln die Haut rein ab, wäſcht ſie wohl in reinem Waſſer; nimmt 2 Pfund Rind- 1 Pf. Hammel- und 1 Pf. Schweinfleiſch, oder, wenn man es für beſſer befindet, von jedem 4 Pf., ſchneidet es in Stücke jedes von 6 oder 8 Loth, ſalzt ſie wohl mit Pfeffer, Salz, und einer guten ſehr klein geſchnittenen Zwiebel, ein. Sodann nimmt man ein großes ſteinernes Gefäß, worin man gemeiniglich Haſen wäſſert, ſchneidet darein eine Schicht Kartoffeln dünn, dann eine Schicht geſalzenes Fleiſch darüber, und ſo wechſelweiſe Schichten Kartoffeln und Fleiſch; die obere Schicht müſſen Kartoffeln ſeyn. Von dem Ge-

Gefäße werden ungefähr 3 Viertel angefüllt. Waſſer aber muß nicht hinein gegoſſen werden. Hierauf verſtopft man die Oeffnung mit einem großen Stücke Kork, welches ſich wohl hinein ſchickt, und bedeckt ſie mit einem ſtarken Stücke groben Zeuges, welches man mit Packbindfaden anbindet, damit bey dem Dämpfen ſo wenig als möglich, von dem Dampfe heraus könne; doch muß etwas weniges beſtändig an des Stöpſels Seite heraus dringen, damit das Gefäß nicht zerſpringe. Alsdann ſetzt man das Gefäß aufrecht in einen Keſſel mit kaltem Waſſer an das Feuer, ſo, daß deſſen Mündung 2 Zoll über dem ſiedenden Waſſer im Keſſel ſteht. Aus Urſachen, welche leicht einzuſehen ſind, wird der Heriko im Gefäße einige Minuten eher zu kochen anfangen, als das Waſſer im Keſſel. Ungefähr eine Stunde, nachdem das Waſſer im Keſſel zu kochen angefangen hat, wird der Heriko völlig durchdämpft ſeyn. Man nimmt ſodann das Gefäß heraus, öffnet es, ſchüttet das Gericht in eine tiefe Schüſſel, und trägt es auf.

Dieſes vortreffliche und geſunde Gericht iſt zweymal in der Woche die Mittagsmahlzeit einer Familie, welche aus 3 erwachſenen Perſonen und 3 Kindern unter 14 Jahren beſteht, wo weder Geſundheit noch Appetit fehlt. Es wird hiebey die Butter völlig, und beynahe auch alles Brod erſparet. Es erfordert auch nicht ſo viel und ſo beſtändiges Feuer, als die Zurichtung vieler andern Gerichte, die doch vor dieſem keinesweges den Vorzug verdienen. Zur Veränderung hat man es auch mit eingeböкeltem Rindfleiſche, zuweilen mit der Hälfte friſchen Rind- oder Hammel- und der Hälfte geböкelten Schweinfleiſches gemacht, und es auf alle dieſe Arten gut befunden, beſonders mit 3 Pfund friſchen Rind- und 1 Pf. geböкelten Schweinfleiſch. Man kann auch in einem größern Keſſel ein Stück eingeſalzenes Rindfleiſch an der Seite des Gefäßes kochen, alsdann das Kochen 1 ½ Stunden länger fortſetzen, und dieſes den nächſten Tag kalt, mit warmen Gartenfrüchten oder einem Pudding, eſſen.

Gentlem. Magaz. v. März 1758, S. 126.
Hamb. Magaz. 21. B. 2. St. S. 209, f.
Neue Mannigfalt. 1. Jahrg. Berl. 1774, 8. S. 809, f.
Mindenſche Beytr. z. N. u. Vergn. 45. St. v. J. 1774.

Eine nahrhafte Suppe wird aus den Kartoffeln, wenn man ſie, nachdem ſie geſchält, gekocht und kalt geworden ſind*, auf einem Reibeiſen reibet, und in der Sonne oder auf dem Ofen trocknet, ſie darauf entweder in Stücke ſchneidet, oder zu einem groben Pulver wie Grütze ſtößt, und ſo verwahret. Da kann man zu der Zeit, wenn es an anderm Gemüſe mangelt, dieſe getrocknete Kartoffeln in warmer Fleiſchbrühe, oder bloß im Waſſer mit Butter, bey gelindem Aufwallen am Feuer, zergehen laſſen, und über Brod anrichten.

Als Klöße ſind ſie eine zarte und ſehr angenehme Speiſe. Man reibet die in Waſſer gekochten Kartoffeln, mit etlichen Eyern in einem Napſe, Topfe oder einer Caſſerole fein, macht von dieſer Maſſe Klößchen, eines Eydotters oder einer wälſchen Nuß groß, und legt ſie in warme Rind- oder Kalbfleiſchbrühe, ſo laufen ſie darin auf, und werden locker und ſchön.

Oder man nimmt Champignons, friſche oder trockne, hackt ſie ganz klein, vermengt ſie mit geriebenen Kartoffeln, thut etwas Gewürz und Eyer hinzu, und macht Klößchen daraus. Will man aber große Klöße daraus verfertigen, ſo muß man etwas Weizenmehl dazu nehmen, damit ſie zuſammen halten, auch etwas Speck.

Man ißt die Kartoffeln auch, wie Kaſtanien, gebraten, mit Butter und Salz. Oder man bratet ſie in einer Caſſerole mit etwas Schalotten. Wenn man ſie in Gänſe ſteckt, und mit braten läßt, ſchmecken ſie wie Kaſtanien. Eben ſo ſchmecken ſie auch, wenn man ſie unter den Grünkohl thut.

Ei-

Einige kochen die Kartoffeln, ſchälen ſie, und machen ſie dann mit etwas geröſtetem Zwieback und Eſſig ſauer.

Wenn man ſie in Waſſer mit etwas Salz abkocht, ſodann kalt werden läßt, in Scheibchen ſchneidet, und Eſſig und Baumöhl darüber gießt, geben ſie einen guten Salat ab.

Durch mehrere Bemühung kann man aus den (inſonderheit den weißen) Kartoffeln, ein feines Mehl erhalten, und daraus ſchönes weißes Brod, Torten und anderes Kuchenwerk, verfertigen. Die kön. Geſellſch. d. Wiſſ. zu Göttingen, hatte auf das J. 1758 die ökonomiſche Frage aufgegeben: Kann man ein geſundes und auf etliche Wochen haltbares Brod aus Tartüffeln backen? Kann man ein haltbares Mehl daraus bereiten? Den Preis erhielt Hr. Prof. Titius in Wittenberg, aus deſſen Preisſchrift ich hier einen Auszug liefern werde.

Von den Kartoffeln giebt nur eine Art das häufige graue Mehl, und wird auch durchgehends dazu gebraucht; die andere Art aber hält nicht ſo viel Mehl, und wird daher mehr zum Kochen und anderweitigem Verſpeiſen, oder auch zur Nahrung für das Vieh, gebraucht. Die mehlhaltigen Kartoffeln ſind faſt rund, glatt, und haben eine weiße Farbe. Es giebt deren auch rothe, welche aber nicht ſo gut ſind; denn ſie haben ſchon mehr Waſſer in ſich, als die weißen, geben kein ſo weißes, und auch nicht ſo vieles Mehl. Im Gebirge, in der Ober = und Niederlauſitz iſt die rechte Heimath dieſer Art Gewächſe, die eigentlich

(*) Es ſteht dieſelbe im 58 und 59. St. der Hannöv. nützlich. Samml. a. d. J. 1758, und mit einigen Zuſätzen, im 1, Th. der neuen geſellſchaftl. Erzähl. ꝛc. Leipz. 1758, gr. 8. S. 273, ſqq.

Eine andere Abhandlung über dieſe Frage, ſt. im 71. St. der Hannov. nützl. Samml. a. e. d. J.

zum Mehle verbraucht werden. Man nennt ſie daſelbſt eigentlich Erdbirnen, zum Unterſchiede von den dortigen Erdäpfeln, welche zum Mehle gar nicht recht tauglich ſind. Dieſe zweyte Art von Kartoffeln ſieht ganz höckerig aus; denn ſie hat lauter Hügel und Knollen, oder eigentlich zu reden, lauter Keime und Aepfelchen; überdies iſt das Beſtandweſen dieſer Aepfel nicht mehlig, ſondern ganz wäſſerig. Sie geben zwar Mehl, aber wenig, und kaum ein Drittel deſſen, was man von gleicher Quantität der vorher angeführten weißen Art Kartoffeln bekömmt. Zur Zubereitung des Mehles gebraucht man alſo, des eigenen Nutzens wegen, nur die erſte Art, beſonders aber die weißen und glatten; wo indeſſen die rothen der gedachten erſten Art häufiger wachſen, da muß man ſchon dieſe wählen. Hier zu Lande hält man ſich an die weißen, und aus dieſen lieſet man in der Geſchwindigkeit die größten aus. Sie geben eines Theils mehr Mehl, und andern Theils verbraucht man die kleinen lieber an Speiſen, oder auch wohl zur Maſt für das Vieh. Das Mehl wird auf zweyerley Art bereitet; deren die eine leichter und geſchwinder, und die andere langſamer aber vorzüglicher iſt.

Die erſte Art das Kartoffelmehl zu machen, geſchieht auf den gewöhnlichen Getreidemühlen. Hiezu werden die Kartoffeln gewaſchen, oder rein abgewiſcht, und an der Sonne oder in freyer Luft, auf Tüchern getrocknet; denn das Trocknen darf nur in geringer Maße geſchehen. Geſchieht es im Backofen, ſo muß derſelbe nicht zu heiß ſeyn, damit die Kartoffeln nicht gar zu dürre werden. (Am beſten werden ſie, nachdem ſie, nach Maßgabe ihrer Größe, in 6 bis 8 Stücke geſchnitten worden ſind, in den Backofen, nachdem das Brod aus demſelben genommen iſt, auf Hürden eingeſchoben, und alſo gebacken.) Wenn ſie alsdann auf die Mühle gebracht, zum Mahlen

len aufgeſchüttet, und die Mühlſteine nach der Größe der Kartoffeln erweitert von einander geſtellt werden, ſo geht zuerſt ein grobes Mehl weg, wie die Kleyen bey anderm Mehle. Dieſes iſt ein gutes Futter für Schweine und anderes Vieh. Darauf ſtäubt ein Mittelmehl durch, welches ſchon zum Brodbacken angewandt, und zum Theil in Klößen oder in Brey von dem Geſinde gegeſſen wird. Endlich folgt das weiße feine Mehl, welches die Wirthe und die Herrſchaften auf dem Lande meiſt für ſich, entweder zu feinem Brode, oder zu Torten und anderm Kuchenwerke, bisweilen auch zur Stärke oder zum Kraftmehle gebrauchen. Indeſſen hat dieſes letzte feine Mehl noch lange nicht die Feinheit und Weiße, welche man ihm durch die andere Zubereitung, nämlich durch das Zerreiben der Kartoffeln, und durch das Ausſchwemmen geben kann.

Dieſe zweyte Methode beſteht darin. Man nimmt die weißen Kartoffeln, wäſcht ſie, ſchält ſie etwas dünn ab, und zerreibt ſie alsdann auf einer Reibe. Das Zerriebene gleicht einem Muſe, oder einem groben Breye, welcher aus lauter Fäden beſteht. Hat man alle Kartoffeln auf dieſe Weiſe in einem großen Napfe zerrieben, ſo thut man den ganzen Brey nebſt allem Safte, den er häufig ſetzt, in ein Fäßchen, und gießt Waſſer darauf, dergeſtalt, daß es wohl eine Spanne und höher darüber ſteht. Denn wenn das Waſſer nicht hoch genug darüber ſteht, ſo ſpühlet ſich das unten zu Boden geſunkene feinſte Mehl zum Theil mit dem Waſſer merklich weg, wenn man daſſelbe von dem Breye abgießt, und friſches darauf gießt. Auf 2 Metzen Kartoffeln, zu einem Breye gerieben, ſind zum erſtenmal 4 Kannen Waſſer in ein $\frac{3}{4}$ Ellen weites Gefäß gegoſſen worden. Wenn das Waſſer aufgegoſſen iſt, läßt man das Gefäß an einem kühlen Orte etwa 12 bis 24 Stunden ſtehen; aber

aber nicht an der Sonne, denn da fängt es an zu gähren. Alsdann gießt man das Waſſer ſachte ab, und zwar um ſo viel gelinder, je mehr es auf die Neige kömmt. Man pflegt auch allenfalls das letzte Waſſer durch ein weitlöcheriges Tuch zu gießen, um das feine Mehl, welches mit über geht, aufzufangen. Wenn nun das Waſſer rein abgegoſſen iſt, nimmt man zuerſt den braunen Schlamm und die weißen Faſern, welche ſich anfangs oben auf dem rechten Mehle ſetzen, mit einem Spatel gelinde weg, nach dem ſich im Faſſe viel davon geſetzt hat, etwa einen Finger dick, oder ſo tief, als man ſieht, daß das Grobe und Unreine ſitzt. Was von dieſem Zeuge in dem obern Waſſer mit hat abfließen wollen, läßt man laufen; das Grobe aber, was man oben von dem Mehle wegnimmt, kann man ſchon für das Vieh gebrauchen. Alsdann gießt man friſches Waſſer in das Gefäß, rührt die ganze Maſſe mit dem Spatel oder mit der Hand wacker um, läßt es 12 und mehr Stunden lang ſich aufs neue ſetzen, gießt hernach das Waſſer wieder ſacht ab, und nimmt das Grobe, welches nun ſchon in geringerer Menge oben ſitzt, wie zuvor, hinweg. Dieſes Grobe läßt ſich zum Backen für das Geſinde anwenden, zumal wenn es mit gewöhnlichem Getreidemehle verſetzt wird. Man wiederholt die Operation etwa 3 bis 4 Tage. Wenn man dieſe letztemale das Waſſer abgießt, ſetzt ſich oben immer weniger von dem Groben und Unreinen, das unterſte Mehl hingegen wird ſtets weißer und ſchöner. Sieht man, daß ſich oben nichts mehr ſetzt, ſo gießt man das Waſſer vollends ab, und läßt das auf dem Boden befindliche Mehl etwa 4 oder 5 Tage trocknen, bis es ſich zuſammen in Klumpen ſetzt. Das Trocknen kann wieder am beſten an der Sonne und in der freyen Luft geſchehen; denn da wird das Mehl, welches an ſich ſchon ſehr weiß iſt, gleichſam durchgebleicht, und zur höchſten Weiße gebracht.

Man

Man kann ſich allenfalls der Wärme des Ofens in den Stuben hiezu bedienen; man muß aber dabey gewärtig ſeyn, daß alsdann das Mehl nicht ſo heilweiß, ſondern ſchwärzlicher ausfällt, welches entweder von dem Rauche oder dem Staube in den Zimmern herkömmt, welcher daſelbſt unvermeidlich iſt. Endlich wird das ſolchergeſtalt ausgetrocknete, aber noch klümperige, Mehl in einem großen Mörſer, auf einem Reibeſteine, in einem Reibaſche, oder wo es ſonſt füglich ſeyn kann, tüchtig zerrieben, durch ein Haarſieb geſichtet, und zum künftigen Gebrauche aufbehalten. Das Zerreiben geſchieht deswegen in großen Mörſern oder Reibenäpfen, damit man theils bald davon komme, theils das Mehl durchgehends gleich fein und eben werde. Dieſe Zubereitung kann man ſich erleichtern, wenn man viele Kartoffeln hat, und das Mehl in Menge machen will; denn da laſſen ſich die rohen Kartoffen in großen Wannen ſtampfen, und vermittelſt hölzerner Rührſcheite, zu eben ſolchem Breye machen, zu dem ſie durch das Reiben gebracht werden.

Es iſt demnach gewiß, daß man aus Kartoffeln ein ſchönes, feines und dermaßen weißes Mehl bereiten könne, welches an Weiße alle Kreide übertrifft. Die Erfahrung lehrt, daß dieſes Mehl ſich ſehr lang halte; und man thut wohl, es aufzuheben, damit immer recht altes zum Vorrathe vorhanden ſey, weil die Kartoffeln nicht alle Jahre gleich häufig und gleich wohlfeil ſind. Die Klugheit erfodert alſo, zu der Zeit, wenn ſie in Menge da ſind, imgleichen wenn ſie recht reif, groß und mehlreich gewachſen ſind, vieles Mehl zu machen, und es zum Gebrauche ſtehen zu laſſen. Ueberdies hat es mit dem alten Kartoffelmehle eben die Bewandtniß, wie mit altem ausgelegenen Getreide; es wird nämlich immer beſſer; es quillt beſſer, als das friſche, und giebt folglich mehr

Brey. Aus einer halben Theetaſſe alten Mehle bekömmt man allemal ſo viel Brey, als aus einer ganzen Theetaſſe neuen. Wer da weiß, daß, je länger das Mehl liegt, daſſelbe deſto beſſer austrocknet, und daß jedes Mehlſtäubchen ſeine ihm eigenthümliche Gewächsfeuchtigkeit durch das lange Liegen an einem trocknen Orte verliert, der wird leicht begreifen, daß eben dieſelbe Menge altes Mehl, wenn es nur nicht an feuchten Orten geſtanden hat, und ſelbſt merklich feucht geworden iſt, weniger Raum einnehmen muß, als eine gleiche Menge neues.

Zu der Verwahrung des Kartoffelmehles iſt eben keine beſondere Vorſicht nöthig. Es darf nur in gut zugedeckten Gefäßen an trocknen Orten ſtehen. Man hat nicht bemerkt, daß es von Mehlwürmern, Mitethen, und dergleichen kleinem Ungeziefer wäre verderbt worden, ob es gleich ſehr lange Zeit in den Speiſegewölben und Kammern geſtanden hat. Es iſt indeſſen doch dienlich, daß man es in den Gefäßen dicht zumache, aber ſo, daß es nicht etwa riechend und dumpfig wird.

Aus den Kartoffeln kann man auf dreyerley Art Brod bekommen, nämlich 1. aus den rohen; 2. aus den gekochten und geriebenen Kartoffeln; und 3. aus dem Kartoffelmehle. Die erſten werden gewaſchen, und ſodann zu dünnem Brey gerieben. Um ſie auf eine bequemere und geſchwindere Art zu reiben, hat man Maſchinen erdacht. Die beſte iſt die von Hrn. Pfarrer Mayer, im 4. Th. ſeiner landwirthſchaftl. Reiſe ꝛc. Nürnb. 1762, 8. beſchriebene, Fig. 1942 abgebildete. Sie iſt einfach und wohlfeil zu verfertigen; ein leichtes Stück Vieh, ein kleines Waſſer und ein Mühlrad kann ſie nebenher in Gang ſetzen und treiben. Zwar fallen die letzten Stücke der zerriebenen Kartoffeln öfters unzerrieben in den Kübel herab, welche daher nicht in das Brod taugen; wenn man

man aber ein feines Sieb dabey zu Hülfe nimmt, kann man durch daſſelbe das reine und taugliche durchtreiben, und das untaugliche bleibt in dem Siebe zurück.

A, Geſtalt des Kartoffelreibers von vorn. a, ein Straubrad mit einem $2\frac{1}{2}$ Schuh hohen Gerinne. b, das Pfannenholz, worin die Pfanne liegt, in welcher der Zapfen des Wellbaumes ſich drehet. c, das Pfannengerüſt von Eichenholz. d, der Wellbaum des Waſſerrades, in welchem die Scheibe e unbeweglich feſt iſt. f, noch eine dergleichen Scheibe, welche auf dem Wellbaume g befeſtigt iſt. Um beyde Scheiben geht ein breiter zweyfach genäheter lederner Riemen, welcher wohl paſſet, ſo, daß bey Bewegung der Scheibe e, auch die Scheibe f, vermittelſt deſſelben in Bewegung geſetzt wird. g, der Wellbaum, welcher auf dem Pfannenholze h und i aufliegt, und den Reiber k, welcher auf denſelben genagelt wird, mit ſich umdrehet. l, ein von Bretern zuſammen geſchlagener Trichter, worein die Kartoffeln geſchüttet, und mit Gewichten beſchwert werden, damit ſie deſto ſtärker auf den Reiber drücken. m, das Geſtell, welches den Trichter faßt und hält.

B, iſt eine Vorſtellung des Reibers auf der Welle. Er wird von verzinntem Eiſenbleche gemacht, und durchaus mit Löchern ausgeſchlagen. Die gute Seite wird gegen das Holz, die rauhe aber von auſſen gewendet, wenn er aufgenagelt wird.

C, Abbildung des Trichters mit dem Reiber, wobey erſichtlich iſt, wie tief der Reiber in denſelben geht, und wie der Trichter ſich an den Wellbaum anſchließt.

Dieſer Kartoffelreiber könnte auch mit geringern Koſten folgendergeſtalt eingerichtet werden. An der Welle, woran der Reiber befindlich iſt, käme ein Drilling von 5 Triebſtecken, welche ein Stirnrad von 10 Zähnen, ſo in einen Wellbaum befeſtigt iſt, woran ein Wagenrad feſt gemacht wird, in Bewegung ſetzt. Dieſes Wagenrad kann ein Mann füglich drehen, und bey jedem Umlaufe deſſelben kann der Reiber ſich 2mal umwälzen, mithin wird bey gleichen Zeiten noch ſo viel gerieben werden können. Der Reiber aber wird auf eine beſſere und vortheilhaftere Art gemacht, wenn man die Theile des Wellbaumes nach einer Schneckenlinie auf langen eiſernen Stiften dicht an einander beſchlägt.

ſchlägt. Solche Reiber ſind nicht nur leichter, als die erſten, zu reinigen, ſondern auch dauerhafter,

Will man nun die alſo geriebene feuchte Maſſe zum Brodbacken gebrauchen, ſo werden die Hefen, wie ſonſt gewöhnlich iſt, mit etwas Mehl eingelegt, und zu gehöriger Zeit mit mehrerm Mehle vermenget; alsdann wird die Kartoffelmaſſe mit der Hälfte des Mehles in den Backtrog gethan, und der Teig alſo eingelegt. Nach Hrn. Mayer's Berichte, braucht man zu 2 Simri Mehl kaum 2 Maß oder 5 Pfund Waſſer, weil die feuchte Kartoffelmaſſe das ſonſt nöthige Waſſer erſetzt. Dieſes Waſſer gießt man heiß auf die Maſſe allein, rührt ſie mit einem Rührlöffel wohl um, thut ſodann die Hälfte des Mehles dazu, und arbeitet beydes mit einander noch einmal durch. Alsdann läßt man den Teig etliche Stunden ſtehen, bis er wohl aufgegangen iſt; hernach ſchüttet man das übrige Mehl hinzu, ſalzet den Teig wohl, thut auch nach Belieben etwas Kümmel daran, knetet es zuſammen, und läßt es wohl aufgehen. Wenn es wieder etwas gefallen iſt, nimmt man den Teig nach und nach in die Brodnäpfe heraus. Wenn die Brode in den Näpfen aufgegangen ſind, ſchiebt man ſie in den heißen Ofen.

Man kann auch 2. geſottene Kartoffeln zu Brod verbacken. In dieſer Abſicht werden die vorher gewaſchenen Kartoffeln in Töpfen oder Keſſeln gekocht, bis die Schale leicht abgezogen werden kann. Man muß ſie warm abſchälen, und ſodann zu einem dünnen Brey reiben. In der Schweitz hat man eine Maſchine erfunden, in welche die abgeſchälten Kartoffeln nach und nach, ohne abgekühlt zu ſeyn, gelegt, (kalt ſie einzulegen, erſchwert die Arbeit um ſehr vieles) und in einen Kübel durchgepreſſet werden. Einen ſolchen Kartoffeldrücker oder Kartoſſelpreſſe nach

der

der alten ſowohl als auch verbeſſerten Art, ſieht man Fig. 1943 a) und b) abgebildet.

Fig. 1943 a), iſt die Vorſtellung des Kartoffeldrückers nach der verbeſſerten Art. a b c d e, der Kloz, worin die Kartoffeln zerquetſchet werden. Er wird aus der Urſache von c gegen a b ſchwerer, als gegen d, gemacht, damit er bey a b von dem Drücken nicht in die Höhe hebe. Dieſer Kloz, welcher auf 4 Beinen ruhet, hat in der Mitte ein 10 Z. weites Loch. f g, der Drücker. h i, der Arm des Drückers, welcher bey i beweglich iſt. Wenn derſelbe in h nieder gedrückt wird, preſſet der Drücker die Kartoffeln in dem Loche des Klozes. k, eine Wanne, welche man unter den Kloz ſtellet, das aus dem Loche gepreßte aufzufangen.

A, ſtellt die Oberfläche des Klozes vor, und in ſolchem: l, das Loch; worin die Kartoffeln auf einem ſtarken Seiher von Eiſenblech, welcher ſtatt eines Bodens in demſelben befeſtigt iſt, liegen, und durch die Oeffnung deſſelben gepreſſet werden. m, ſind die Löcher, worin die Beine des Klozes feſt gekeilet werden.

B, iſt eine Vorſtellung des Drückers, auf zwey Seiten. Es muß derſelbe in das Loch des Klozes genau paſſen. Oben wird ein Falz ausgeſchnitten, den Arm des Drückers darein zu hängen.

Fig. 1943 b), Kartoffeldrücker nach der alten Art. a b c, die Bank mit Beinen, worauf derſelbe befeſtigt iſt. d e f g, ein hohler Cylinder, welcher bey d e auf der Bank befeſtigt und mit einem durchlöcherten Bleche verſehen iſt. h, der Drücker, welcher die Kartoffeln in dem Cylinder preßt. i k, der Arm des Drückers.

Wenn nun unterdeſſen der Sauerteig zubereitet und zum Gähren gebracht iſt, wird der Teig halb mit Kartoffeln, halb mit Mehl eingeleget, und, nachdem er gehörig aufgegangen iſt, das übrige, halb Kartoffeln halb Mehl, zugeknetet. Der Teig muß feſt angemachet, alſo gar nicht viel Waſſer zugegoſſen werden. Nachdem er nun wieder aufgegangen und wieder zurück gefallen iſt, wird er heraus genommen, und, wenn er ſich in den Näpfen etwas erhoben hat, in einen recht heißen Ofen gebracht.

Ob man nun aber gleich dieſen Teig zu kleinen und dünnen Portionen in den Ofen bringt, bleibt er doch, nach Hrn. Prof. Titius Urtheile, allemal ſehr waſſerſchliefig und latſchig, wie ein Kloß, feſt, und geht nie recht auf. Er iſt alſo überaus ſchwer zu verdauen, und folglich für niemand, als wer ſchwere Arbeit verrichtet und die härteſte Speiſe vertragen kann; und auch noch dann muß eine gute Menge Sauerteig hinein kommen, wenn das Brod etwas lieblich zu eſſen ſeyn ſoll.

Mit dem Mehle aus Kartoffeln geht es ſchon beſſer. Dieſes wird ordentlich, wie das Weitzen- und Rockenmel, tractirt, eben ſo eingerührt und geſäuert, es geht aber nicht ſo gut auf wie das Rockenmel, und behält auch nach dem Backen etwas Waſſerſchliefiges an ſich. Indeſſen iſt es dem Weitzenbrode am ähnlichſten. Zur einer Probe ließ Hr. T. 6 Löffel Kartoffelmehl nehmen, etwas Sauerteig, eine wälſche Nuß groß, nebſt etwas Hefen dazu thun, einen Teig daraus bereiten, und ſchickte ihn zum Bäcker. Weil dieſer, nach der Einſicht eines Bäckers, voraus zu wiſſen glaubte, daß das Brod, ſo wie es Hr Titius zubereitet hatte, ihm weder ſchmecken noch bekommen möchte, hatte er die Vorſicht, wieder Hrn. Titius Abſicht, ein Paar Fingerſpitzen voll Weitzenmel, dazu zu thun, beſonders aber die Brödchen von auſſen damit zu beſtreuen. Hr. T. mußte alſo einen andern Teig aus Kartoffelmehle zubereiten, und die daraus gemachten Brödchen in einem kleinen Bratofen zu Hauſe backen laſſen, um eines fernern Verſuches überhoben zu ſeyn. Er hatte den Teig dieſer Brödchen nicht lange genug aufgehen laſſen, ſonſt würden ſie ſich beſſer ausgebacken haben, und von auſſen etwas rundlicher, inwendig aber etwas lockerer geworden ſeyn. Indeſſen zeigte doch die Probe, daß ein lauteres Kartoffelmehl ſchon ein brauchbares Brod gibt, welches im

Noth-

Nothfalle, ohne allen Zuſatz von anderm Mehle gegeſſen werden kann. Der Augenſchein lehrte dabey, daß es nach dem Backen nicht ſo, wie anderes Brod, zuſammen hält; es läſſet ſich daher auch ſchwerer in Teig bringen, und wie das andere Mehl kneten. Deswegen erwählt man einen andern Weg, Brod aus Kartoffeln, zum Theil, zu bereiten. Man thut nämlich zu den Kartoffeln und zu dem Mehle derſelben, etwas Getreidemehl hinzu, und erhält dadurch ein ſchönes und eßbares Brod. Inſonderheit ſind zwo Arten davon gebräuchlich. Man nimmt die Kartoffeln, wie ſie aus der Erde kommen, wäſcht und kocht ſie, ohne daß ſie eben geſchälet werden. Alsdann ſtößt man ſie mit einem Stampfeiſen im Faſſe klein, und reibt ſie zuletzt zu einem Breye oder Teige; in dieſen thut man gleich den Sauerteig, welcher in die ganze Maſſe kommen ſoll, knetet alsdann dieſes Kartoffelmus in den eigentlichen Getreideteig, und bäckt es zuſammen. Es wird ein Brod daraus, welches überaus nahrhaft iſt (*). 3 Metzen Kartoffeln gerieben, und 10 Metzen ſchlechtes Rockenmel, leipz. Maßes, geben 6 große Brode, deren jedes über 12 Pfund hält, ſehr wohl ſchmeckt, und gewiß beſſer iſt, als alles Commißbrod der Soldaten. Ueberhaupt pflegen die klein geriebenen Kartoffeln, und das Mehl derſelben, das Brod etwas weiſſer zu machen. Hr. T. ließ hernach halb Kartoffelmehl, und halb Mittelmehl von Korn, nehmen, und bekam daraus noch ein ſchönes kräftiges Brod. Endlich nahm er 2 Theile feines Kartoffelmehl, und 1 Theil Rockenmehl von mittlerer Feine; dieſes gab ein weißes wohlſchmeckendes Brod, welches die Semmel an Weiße übertrifft. An vielen Orten in Sachſen pflegt man, an den großen Feſten, aus ſolchem feinem Kartoffelmehle,

(*) Im Thüringiſchen bekommen die Pfarrer oft dergleichen Zinsbrode von ihren Bauern, womit ſie aber nicht eben zufrieden ſind.

mehle, wozu die Hälfte Weitzenmehl kommt, eine Art Feſtbrode oder Stollen zu backen, welches inwendig viel weißer wird, als die Semmel. Dieſes Brod läſſet ſich ſehr gut eſſen; wenn es aber einige Tage liegt, wird es etwas ſtrenge, oder, nach der ökonomiſchen Sprache, kurz. An eben dieſen Orten iſt es auch gewöhnlich, daß von dem mittlern Kartoffelmehle allemal ein Drittel unter das Getreidemehl gethan wird, welches Brod die Pächter und Verwalter zu eſſen ſich gar nicht ſcheuen.

Hr. T. hat auch einen Verſuch gemacht, ob nicht die Kartoffeln ſchon ein Brod geben würden, wenn ſie erſtlich gekocht, darauf nicht eben ganz klein gerieben, ſondern nur klein gehackt mit etwas groben Rockenmehl in einen Teig gebracht und gebacken würden. Daraus iſt eine Art Brod entſtanden, welches faſt ſo gut als das Commißbrod iſt.

Um ein nicht ſo ſchwer zu verdauendes Brod aus Kartoffelmehle allein zu erhalten, verfährt man folgender Maßen. Man nimmt bloß Kartoffelmehl, ſchlägt einige Eyer und etwas Butter darein, beydes weniger oder mehr, nach dem das Gebackene mürber oder ſtrenger werden ſoll; thut Hefen dazu, knetet es, und formet den Teig in Kuchen oder eine Art von Zwieback, einen kleinen Finger dick. Dieſe backen alsdann ſehr gut aus, und laſſen ſich wohl eſſen. Sie gehen aber nicht, wie die ſo genannten Sahnkuchen, in Blätter auf, ſondern bleiben inwendig dicht und zuſammen hängend, wie anderes Brod.

Der Verf. der im 71 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1758, befindlichen Beantwortung der göttingiſchen Preisfrage, hat folgende Verſuche angeſtellt. Von den gelben und runden Kartoffeln ließ er eine genugſame Menge ſpät im Herbſte, oder bey angehendem Winter, rein waſchen, hernach würfelicht ſchneiden, und in Sieben über dem Ofen trocknen, und dürre machen, alsdann aber dieſe gedörrten Würfel in einer ordentlichen Mahlmühle, wie das Getreide,

ke, zu Mehl mahlen. Von dieſem Mehle, nahm er 3 Pf. nürnb. bürgerl. Gewichts, ließ es mit etwa 7 Loth Sauerteig, wie ſonſt bey dem Brodbacken gewöhnlich iſt, einmachen und genugſam gähren, hernach wie anderes Brod backen. Er erhielt davon ein Brod, welches äuſſerlich an der Rinde zwar wie Geſternbrod etwas geriſſen, inwendig aber fein war, und wie das von Korn oder Rocken gebackene Brod ausſahe. Es ließ ſich auch zur Noth noch wohl eſſen, hatte aber einen Geruch und Geſchmack, welcher demjenigen ziemlich ähnlich war, den man an dem Brode ſpüret, welches von altem und zu lange gelegenen, und übel riechenden Korne oder Gerſte gebacken iſt. Wenn man es gegeſſen hatte, hinterließ es auch im Munde und Halſe zärtlicher Perſonen, die ſonſt nicht gewohnt waren, Kartoffeln zu eſſen, etwas von einem ganz gelinde brennenden Geſchmacke eine Zeitlang; gemeine und ſtarke Leute, welche ſonſt ſchon, Kartoffeln zu eſſen, gewohnt waren, bemerkten ſolchen brennhaften Geſchmack nicht. Doch erregte dieſes Brod auch bey denen Leuten, die ſonſt abgeſottene oder gekochte Kartoffeln öfters ohne einigen Nachtheil zu eſſen pflegen, und ſie alſo wohl vertragen konnten, eine ungewöhnliche Weichleibigkeit, oder auch gar einen Durchfall, zumal wenn ſie bald nach dem Genuſſe dieſes Brodes, Waſſer, Kofent oder Bier tranken.

Dieſes brachte ihn auf die Vermuthung, daß vielleicht auch von ſolcher runden Gattung der Kartoffeln, ſelbſt wieder eine Art vor der andern ſchmackhafter und geſunder ſeyn möchte, und folglich darnach etwa auch das genoſſene Brod von den runden und gelben Kartoffeln beſſer oder ſchlechter vertragen werden könne, nachdem man nämlich eine Art von Kartoffeln dazu gebraucht habe. Dieſe ſeine Vermuthung wuchs deſto mehr, da ihm einfiel, daß ſeine Landsleute, wenn ſie Kartoffeln zur Speiſe abkochen wollen, und unter vielen die Wahl haben, nicht alle Kartoffeln ohne Unterſchied, wie ſie vorhanden ſind, nehmen, ſondern lieber von ſolcher runden und gelben Art nur diejenigen, welche äuſſerlich an ihrer Schale narbicht, faſt wie braunes narbichtes Leder, oder wie von Baumäpfeln die ſo genannten Lederäpfel ausſehen, ausleſen, die glattſchaligen aber für das Vieh zurück werfen, indem ſie aus vielfältiger Erfahrung wiſſen, daß ſolche rauhſchalige angenehmer, als die glatten, ſchmecken; daher er von ſolchen rauhen oder lederartigen Kartof-

feln eine gehörige Quantität beſonders ausleſen, waſchen, trocknen, dörren, mahlen, und von dieſem Mehle Brod backen ließ, und probierte, ob das von ſolchen ausgeleſenen, und aus lauter rauhen Kartoffeln gebackene Brod wohlſchmeckender, als das vorhin erwähnte, ſeyn möchte, und wenn es genoſſen würde, auch beſſer, als jenes, vertragen werden könnte. Er fand, daß zwar bey ſolchem Brode der üble Geruch und Geſchmack etwas weniger, und nach deſſen Genuſſe die Empfindung eines brennhaften Weſens im Munde und Halſe ein wenig gelinder, als bey dem vorhin gedachten Brode, war; dennoch aber wollte es den Leuten, die ſonſt gekochte oder gebratene Kartoffeln gern eſſen, nicht recht ſchmecken, und wenn ſie viel genoſſen hatten, wurden ſie doch ungewöhnlich weichleibig darauf, oder bekamen gar einen Durchfall; ob gleich ſolche Wirkung von dieſem Brode nicht in ſo ſtarkem Grade, als von jenem, aus vermiſchten rauhen und glatten Kartoffeln gebackenen, erfolgte.

Um auch zu erfahren, ob die rauhen oder Lederkartoffeln, welche vor andern wohl ſchmecken, etwa eine beſondere Art ausmachten, oder nicht, ließ er im Frühlinge zur gewöhnlichen Pflanzzeit nicht allein runde rauhe, ſondern auch runde glatte Kartoffeln beſonders ſtecken, und bemerkte die Oerter, wo jede Sorte allein hin geſteckt war; er fand aber im Herbſte darauf, als die Kartoffeln gewöhnlicher Maßen zu der Zeit aus der Erde genommen werden, daß an der Wurzel jedes Stängels beyderley gedachter geſteckter Sorten, ſowohl rauhe als glatte Kartoffeln unter einander hingen, woraus er ſahe, wie es hierbey nur etwas zufälliges ſey, daß glatte und rauhe Früchte an Einer Wurzel hängen, und folglich die rauhen Kartoffeln keine eigene Art ſeyn.

Weil nun von ſeinen Landsleuten das gemeine Volk, zumal die Dürftigen, vielfältig nicht nur gekochte und hernach geſchälte Kartoffeln, und vielerley davon bereitete Speiſen eſſen, ſondern auch dieſelben oft unter ihr gewöhnliches Brod backen, und dazu die gewaſchenen Kartaffeln erſtlich abkochen, hernach ſchälen, die geſchälten zerquetſchen, oder auf Reibeiſen klein reiben, alsdann von dieſen klein geriebenen Kartoffeln einen Theil unter 2 Theile Korn- oder Gerſtenmehl miſchen, oder von den alſo zubereiteten Kartoffeln und Kornmehle gleich viel nehmen, beydes des Abends gewöhn-

gewöhnlich mit Sauerteig und Waſſer einmachen, und die Nacht durch wohl ſauern laſſen, den folgenden Tag backen, und ſodann ſtarke Leute von dem Genuſſe ſolches nicht übel ſchmeckenden Brodes eben nichts merklich Wiedriges empfinden: ſo ſchloß er daraus, es müßte der an ſeinem Kartoffelbrode verſpürte üble Geruch, und etwas brennhafte und wiedrige Geſchmack, nebſt der von dem Genuſſe erfolgenden Wirkung des Larierens, entweder bloß und allein in den Schalen der Kartoffeln ſtecken, und dadurch in ſein Kartoffelbrod gekommen ſeyn, weil er ungeſchälte Kartoffeln dazu genommen hatte; oder wenn das nicht wäre, und ſolcher etwas wiedrige Geruch und Geſchmack etwa auch theils oder ganz in den rohen Kartoffeln ſelbſt ſtäcke, und durch das von ihnen gemachte Mehl mit in das Brod käme, ſo müßte er etwa durch das Abkochen der Kartoffeln aus ſolchen vertrieben werden, weil die gekochten und geſchälten Kartoffeln bey deren Genuſſe ſolchen etwas wiedrigen Geruch und Geſchmack, den er an ſeinem Brode ſpürete, nicht von ſich merken laſſen, auch an der Schale der gekochten Kartoffeln der obgedachte wiedrige Geruch und Geſchmack nicht beſonders ſtark verſpüret wird.

Um nun aus ſolcher Ungewißheit zu kommen, und dieſer Sache eigentliche Beſchaffenheit auszuforſchen, machte er noch zwey andere Verſuche. Er ließ nämlich erſtlich eine genugſame Menge runder Kartoffeln abkochen, die Schalen davon abſondern und wegwerfen, dieſe abgeſottene und geſchälte Kartoffeln klein ſchneiden oder zerbröckeln, trocknen, dürre machen und mahlen. Von dieſem Mehle ließ er zu $1\frac{1}{2}$ Pfunden etwa 4 Loth Sauerteig nehmen, mit Waſſer gehörig einmachen, und zur Gährung ſtehen; allein, der Teig ging ſehr wenig, ja, er erhob ſich faſt gar nicht, und das aus dieſem Mehle der durch das Abkochen gleichſam getödteten Kartoffeln gebackene Brod bekam zwar eine Rinde, wie anderes Brod, die innere Broſame (Krume) aber war ganz und gar talkig. Dieſe Brodrinde ſchmeckte zwar etwas anders, als die Rinde ſeines erſten Kartoffelbrodes, doch war noch immer etwas darin, ſo nicht recht angenehm ſchmeckte, und der gelinde brennhafte Geſchmack wurde nach deren Genuſſe dennoch im Munde empfunden, ob er gleich, ſeinem Bedünken nach, nicht ſo ſtark war, als derjenige, welcher nach dem Genuſſe des von ungekochten und ungeſchälten Kartoffeln gebackenen Brodes empfunden wurde.

Da ihm nun dieſer Verſuch nicht glückte, ließ er hernach auch von runden, gewaſchenen, aber nicht geſottenen, Kartoffeln die Schale abſchaben, die abgeſchabten Früchte würfelicht ſchneiden, trocknen, dörren und mahlen, und von dieſem Mehle Brod backen, welches dann ſchön gerieth. Es ſchmeckte und noch nicht ſo ſtark wiedrig, als das obige vom Mehle der ungeſchälten Kartoffeln gebackene Brod. Die Broſame davon war auch merklich weißer, als an jenem Brode, in welches die Kartoffelſchalen mit gebacken waren; doch hatte es immer einen etwas wiedigen Geruch, und zärtliche Mäuler ſpürten doch nach dem Genuſſe dieſes Brodes noch immer etwas von dem gelinde brennhaften Geſchmacke, daher von ſeinen Landesleuten diejenigen, die ſonſt gern Kartoffeln aßen, doch nicht Luſt hatten, viel davon zu genießen, zumal da die Erinnerung, daß ſie auf das ehemals von ihm erhaltene und viel genoſſene Kartoffelbrod durchfällig geworden waren, ſie ſorgſam machte, es möchte ihnen auch mit dieſem Brode eben ſo wieder ergehen. Auf den Genuß eines Stückchens ſolchen Brodes aber ſpüreten dieſe Leute weder Weichleibigkeit, noch Durchfall; doch klagten einige, daß ſie darnach ein ungewöhnliches Aufſtoßen und ein Rülpſen bekommen hätten.

Weil ihm bekannt war, daß ſeine Landsleute von eben ſolchen runden Kartoffeln auch ein ſchönes weißes Stärkmehl machen, welches ſie nicht nur zum Stärken oder Steifen des gewaſchenen Leinenzeuges, wie andere Stärke, brauchen, ſondern auch ſolches unter Weitzen- oder Kornmehl miſchen, und bey vielerlei Zurichtung der Speiſen, und zum Backen allerley Kuchen mit verbrauchen, ja wohl gar ſolche Kartoffelſtärke unter dem Weitzenmehle mit zum Zuckerbacken anwenden: ſo ließ er dergleichen Stärke auch machen, und ſtellete auch hiemit einen Verſuch an, um zu erfahren, ob ſie zum Brodbacken allein ſchicklich gebrauchet und genutzet werden könnte.

Dre Kartoffelſtärke ſelbſt aber wird von ſeinen Landsleuten folgender Maßen gemacht. Sie nehmen rohe Kartoffeln, waſchen ſolche mit friſchem Waſſer rein ab, und reiben ſie hernach auf Reibeiſen, wie man den Meerrettig zur Speiſe reibt, ganz klein. Alles dieſes klein geriebene thun ſie in genugſames friſches Waſſer, und rühren es wohl unter einander. Alsdann ſeimen oder nehmen ſie aus ſolchem Waſſer von den geriebenen Kartoffeln etliche Hände voll,

voll, thun ſie in ein mittelmäßig ſtarkes, doch dünnes leinen Tuch, drücken durch ſolches die Brühe der zerriebenen und eingeweichten Kartoffeln wohl aus in ein reines Gefäß, nehmen die ſtark ausgedrückten und zuſammen geballten Kartoffeln aus dem Tuche, thun wieder etliche Handvoll andere zerriebene und in Waſſer eingeweichte Kartoffeln in das Tuch, drücken die Brühe wieder ſtark heraus, und fahren alſo mit ſolcher Arbeit fort, bis die zerriebenen Kartoffeln alle ausgedrückt ſind. Hierauf weichen ſie die ausgedrückten und zuſammen geballten Kartoffeln wieder mit anderm reinen und friſchen Waſſer auf, und halten mit dem Einweichen und Ausdrücken der Kartoffeln ſo lange an, bis bey dem Ausdrücken das Waſſer nicht mehr ſchleimig, ſondern hell, abgeht. Alle die ausgedrückte ſchleimige Brühe laſſen ſie in einem Topfe oder Zober ſo lange ſtehen, bis die Stärke ſich zu Boden geſezt hat, und das Waſſer klar darüber ſteht. Dieſes helle Waſſer gießen ſie ſacht ab, gießen über die Stärke wieder anderes friſches, rühren es wohl um, und laſſen das Waſſer wieder ab. Und ſo verfahren ſie ferner, und ſo lange, bis das Waſſer hell und klar über der Stärke ſtehen bleibt, und dieſe fein weiß iſt. Sodann, wenn das Waſſer davon abgegoſſen worden iſt, nehmen ſie die Stärke aus dem Gefäße, trocknen ſie in andern ſchicklichen Gefäßen über den warmen Ofen, und heben ſie hernach zum Gebrauch auf.

Von dieſem faſt ſchneeweißen und lockern Kartoffelſtärkmehle nahm er 1 Pf. that etwa 2 bis 3 Loth Sauerteig hinzu, und machte es, wie bey dem Brodbacken gewöhnlich iſt, des Abends mit Waſſer ein. Allein, dieſer Verſuch gerieth ihm nicht nach Wunſche, indem er gleich bey dem Einmachen des Mehles zu einem Teige bemerkte, daß das aus Kartoffeln verfertigte ſchwammichte oder ſehr lockere Stärkmehl allein, wenn es mit warmem Waſſer begoſſen wurde, ſehr zuſammen fiel, eine Kleiſter- oder Leimartige Geſtalt gewann, und der Teig davon immer ſehr aus einander floß; auch, ob er gleich mit Sauerteige wohl geſäuert war, doch faſt gar nicht gohr und ſich nicht erhob, daher hernach auch die Broſame von ſolchem Brode im Backen ganz talkig blieb, oder, nach dem Ausdrucke ſeiner Landsleute zu reden, einen bloßen Deitſcher abgab, welcher zum Eſſen untauglich war. Wenn er aber anderes, von rohen Kartoffeln gemachtes Mehl, oder auch Korn- oder Weizenmehl

mit unter die Kartoffelſtärke gemiſcht hätte, würde vermuthlich bey ſolchem Brodbacken ſein Verſuch beſſer, als dieſer ſchlecht ausgeſchlagene, gerathen ſeyn.

Auch in Schweden hat man aus Kartoffeln, und ſo gar aus gefrornen und wieder aufgethaueten, Mehl und Graupen bereitet, und Brod gebacken. Man findet die von Hrn. C. B. Skytte, und Hrn. Bernh. Berndtſon deshalb angeſtellten Verſuche, im 36 Bande der überſetzten Abhandl. der kön. ſchwed. Acad. d. Wiſſ. a. d. J. 1774, Lpz. 1781, 8. S. 328 — 362.

Der Vortheil alſo, den das Kartoffelmehl ſchaffet, iſt in der That von großem Werthe. Wenn man es auch nur zum Gebrauche mit dem ordentlichen Rockenmehle vermengt, erſpart man doch vieles dabey. Die Hälfte Mehl aus Kartoffeln, und die andere aus Getreide, gibt ein Brod, welches man ſicher in allen vorkommenden Fällen eſſen kann, zumal wenn man dabey einige Handthierung hat, und die Verdauung durch die Bewegung befördert. Man darf aber auch nur, bereits angeführter Maßen, ein Drittel Rocken- und zwey Drittel Kartoffelmehl nehmen, um ein gutes wohlſchmeckendes Brod zu bekommen; ja, wenn es endlich die höchſte Noth erfordert, kann man ſich auch mit dem bloßen Kartoffelbrode einige Zeit durchhelfen, und zwar um ſo mehr, je ſchwerere Arbeiten man in der Gefahr, worin man durch den Getreidemangel geſetzt wird, zu überwinden hat. Dahin gehören belagerte Städte, eingeſperrte Armeen, große Theurung oder Mangel des Getreides, u. ſ. w. Hierbey dient es zum Beweiſe der göttlichen Vorſehung, daß dieſe Art Erdfrüchte alsdann noch häufig geräth, wenn man einen völligen Mißwachs an Getreide hat. Das Mehl, welches die Kartoffeln geben, iſt, nach ihrer innerlichen Beſchaffenheit mehr, oder weniger. Die weißen geben, gedachter Maßen, das meiſte. Je gröſ-

ſer dieſe ſind, je mehr Mehl bekommt mnn. Diejenigen, welche bey uns gemahlen werden, ſind insgemein nur ſo groß, als gute Hühnereyer. Aus einem Scheffel, leipz. Maßes, bekommt man faſt $\frac{1}{2}$ Scheffel gutes Mittelmehl. Da nun der Sch. Kartoffeln, wenn ſie ſehr wohlfeil ſind, nur 8 Ggr. koſtet, ſo iſt auch das Kartoffelmehl alsdann nur noch ein Mahl ſo theuer. Wenn auch der Sch. Kartoffeln 16 Ggr. und der Scheffel Kartoffelmehl 1 Rthl. 8 Gr. gilt, hat man dieſen Preis doch noch für mäßig zu halten, wenn man bedenkt, daß, bey der Theurung der Kartoffeln, alles übriges Getreide, inſonderheit der Rocken, mit aufſchlägt. Eben der dresdn. Scheffel Rocken, welcher vormahls 2 bis $2\frac{1}{2}$ Rthlr. galt, ſtieg im ſiebenjährigen Kriege auf 6 Rthlr. und höher, hinan, daß man daher, ſelbſt bey dem geſtiegenen Preiſe der Kartoffeln noch allemal bey ihnen einen Vortheil gegen anderes Getreide hat. Verlangt man aber das feinſte Mehl durch das Reiben der Kartoffeln und durch das Ausſchwemmen, ſo erhält man bey weitem nicht ſo viel; denn 1 Sch. gibt etwa nur 2 Metzen, und dieſes iſt daher um ſo viel theurer, je feiner und weißer es iſt. So fein darf man es aber zum täglichen Gebrauche nicht machen; es geht dabey zu viel Mehliges verloren, welches man allemal zum Eſſen gebrauchen kann.

Daß das Kartoffelbrod ſich halte, davon ſind die von Hrn. Prof. Titius an die götting. Geſellſch. eingeſandten Proben ein hinlänglicher Beweis; denn die ſämmtlichen kleinen Brödchen waren damals über ein Jahr alt. Das Grobe in der einen Probe, worin nur halb zerſtoßene Kartoffeln eingebacken waren, war inwendig nicht recht ausgebacken, und wollte daher einigen Schimmel anſetzen; ſo bald es aber aufgeſchnitten, und der Luft ein freyer Zugang in daſſelbe verſchaffet wurde, hat ſich der Schimmel nicht weiter

gezeigt.

zeigt. Bäckt man lauter gekochte und zu Brey geriebene Kartoffeln, ſo muß man das daraus Gebackene, welches klößig und teigig iſt, in Scheiben zerſchneiden, damit es deſto beſſer austrockne, zur Nahrung bequemer werde, und ſich länger erhalte.

Es kommt nun noch auf die Frage an, ob das Kartoffelbrod geſund ſey? Ich will annehmen, daß daſſelbe ganz aus Kartoffelmehle, oder doch größten Theils daraus beſtehe. Man weiß aus der Theorie und aus der Erfahrung, daß überhaupt alle mehlichte Erdfrüchte ſo wohl, als auch die verſchiedenen Mehle ſelbſt, ſchwer zu verdauen ſind. Die bloße Gährung muß ſie verwandeln und auflöſen. Das Kartoffelmehl iſt es aber nicht bloß aus dieſem Grunde, ſondern auch noch deswegen, weil das mehlartige Weſen in ihnen mit dem ſchleimigen verbunden iſt. Sie geben daher für einen ſchwachen Magen allerdings ein ſchlechtes, ich will nicht ſagen, ungeſundes, Brod. Aber, wer einen guten ſtarken Magen und feſte Gedärme hat, der kann, wie die härteſten Speiſen, ſo auch dieſes Kartoffelbrod, in einen guten Nahrungsſaft verwandeln. Wo hingegen dieſe Theile nur einiger Maßen geſchwächt ſind, oder wo ihre durch ſtetes Arbeiten und Bewegen zu erlangende Stärke fehlt, da werden ſie dieſes ſchleimige Weſen des Mehles nicht gehörig auflöſen, und das Mehlichte ſelbſt nicht ſo fein machen, daß eine gute Nahrung daraus entſtehe. Ueberdies haben die ſchwachen Gedärme keine Kraft, die in dergleichen Früchten oder Wurzeln eingeſchloſſene Luft gehörig fort zu treiben. Daher entſtehen denn häufige Winde und ein Aufſchwellen des Leibes. So ſchön weiß die aus lauter Kartoffelmehle gebackenen Sachen ausſehen, ſo erregen ſie doch heftiges Blähen, und treiben den Leib ganz augenſcheinlich auf. Alles dieſes aber erfolgt meiſt bey Leuten, die entweder nicht ſtark arbeiten, oder ſonſt nicht in er-

mü-

müdender Bewegung ſind. Der Landmann, der Soldat, der Handwerksmann, u. a. können das Kartoffelbrod, zumal wenn ein wenig Getreidezuſatz dazu kommt, ſehr gut vertragen, und die Uebel, welche ich jetzt davon erzählt habe, entſtehen bey ihnen entweder erſt nach langer Zeit und nach langem Genuſſe dieſes Brodes, oder ſie werden durch ihre ſchwere Arbeit gar hintertrieben. Müßte man im Nothfalle Kartoffelbrod eſſen, ſo müßte man entweder keine Gewohnheit daraus machen, oder man müßte es halb mit Rockenmehl vermiſchen. So wie indeſſen alle Speiſen, im Verhältniſſe auf denjenigen, der ſie genießt, gut und böſe ſind: ſo geht es auch mit dem Kartoffelbrode, von welchem zuletzt dieſes allgemein gewiß iſt, daß es, wie alles Wurzelwerk, nicht ſo gut nähret, als das gewöhnliche Rockenbrod, dem ſchon das Gerſten- und Haberbrod an Kraft und Nahrung gar ſehr nachſteht.

Ob aber gleich das Kartoffelbrod in vielen Gegenden Deutſchlandes ſehr gemein, und unter vorerwähnten Umſtänden ſchätzbar iſt: ſo iſt doch den Bäckern nicht zu geſtatten, daß ſie Kartoffelmehl unter Getreidemehl miſchen, und das daraus gebackene Brod als Brod von Getreidemehle verkaufen. Es hat ſolches nicht allein zu einem Reſponſo darüber, ſondern auch zu dem Verbote in der braunſchweigiſchen Bäckerordnung, im 102 St. der braunſchw. Anz. v. J. 1759, Anlaß gegeben.

Unzielſetzlicher Entwurf eines Reſponſi über einige Fragen, die beſorgliche Vermiſchung des Getraidemehls, und daraus gebackenen Brodes, mit Zumiſchung desjenigen Mehls, ſo aus Erdäpfeln bereitet worden, ſt. im 20 St. der Fränk. Samml. Nürn. 1758, 8. S. 165.

Aus dem feinen Kartoffelmehle laſſen ſich, gedachter Maßen, vermittelſt eines Zuſatzes von anderm feinen Mehle, die ſchönſten Kuchen backen. Man rührt nämlich vorher einen Theil Weizenmehl mit Milch und Eyern,

Eyern, wie gewöhnlich, ein, und ſchüttet alsdann erſt das Kartoffelmehl dazu; es muß aber das daraus gebackene friſch verzehret werden.

So genannte Savoyer Kuchen ohne Mehl, Milch und Butter, lehrt der Paſtetenbäcker Gendron zu Paris, auf folgende Art machen. Nimm 20 Eydotter, ſchlage ſie, und thue 1 ℔. Streuzucker dazu. Auſſerdem peitſche noch beſonders 22 Eydotter, miſche beydes unter einander, und thue 28 Loth Kartoffelmehl dazu; würze es mit Pomeranzenblüthwaſſer, oder ſonſt etwas Wohlriechendem; ſchmiere die Form mit Butter, und ſetze es in den Ofen. Der Ofen muß aber nur gelinde warm, und kein helles Feuer mehr darin ſeyn. In 4 Stunden iſt der Kuchen ausgebacken.

Eine Kartoffeltorte zu machen, nimmt man von den weißen oder weißgelben, runden Kartoffeln, ſiedet und ſchälet ſie, reibet ſie ſodann auf dem Reibeiſen fein durch, und läſſet das Geriebene auf einem reinen Papiere etliche Stunden trocknen, ſo daß es ſeine meiſte Feuchtigkeit verliere. Zu 1 Pfund ſolcher geriebenen Maſſe nehme man von 24 friſchen Eyern den Dotter, und ¾ Pf. Zucker, rühre beydes mit dem Zucker in einem Gefäße eben ſo, wie man die Maſſe der Mandeltorten umrührt, ſo lange bis es gut ſchäumet, zuſammen wohl um; ſchlage alsdann das Weiße von 5 bis 6 Eyern zu Schaum oder Schnee, ſchneide etwas Citronenſchale klein, miſche dieſes mit dem Schnee des Eyweißen unter das erſte, rühre alles nochmals wohl um, und ſetze es in beliebigen Formen in den Ofen zum backen. Man muß hierbey beſonders darauf ſehen, daß man das Eyweiß recht durcharbeite, und eine gute halbe Stunde ſo lange peitſche, bis es faſt nichts als Schaum iſt. Verſäumt man dieſes, ſo gerinnet es noch mitten im Teig, wenn er mit der Form in die Hitze kommt, und die Torte wird nicht locker genug. Eine ſolche Torte ſchmeckt vollkommen wie Mandeltorte, und koſtet, da die Kartoffeln wenig

nig koſten, und man auch weniger Zucker bedarf, nicht halb ſo viel, wie dieſe. Zugleich iſt ſie der Geſundheit zuträglicher.

An ſtatt der geriebenen Kartoffeln, nehmen Einige lieber das feine Kartoffelmehl, und zwar zu 2 Pf. deſſelben, 1 Pf. Zucker, wie auch etwas Zimmet, und klein geſchnittene Citronſchale, ſchlagen 16 Eyer in einem Tiegel zu Schaum, und laſſen es in einer Tortenpfanne langſam backen.

Eine andere Art der Nahrung, die das Kartoffelmehl gibt, und die mit dem Brode in einiger Verwandtſchaft ſteht, iſt der Brey oder das Mus, welches man vortrefflich daraus zu machen weiß. Zwo Kannen Milch, ein gehäuftes Theetaſſenköpfchen voll des feinſten Mehles, etwa 4 bis 6 ganz hinein geſchlagene Eyer, nebſt etwas Zucker und Zimmet hinzu gethan, geben eine große Schüſſel voll Brey, welcher von ſo ſchönem Geſchmacke iſt, daß man ihn auf den beſten Tafeln vorſetzt, und ihn allemahl vorzüglich gern ſpeiſet. Das Kartoffelmehl wird hierzu erſtlich in kalter Milch mit den Eyern ſtark gequerlet, und alsdann wird die übrige kochende Milch unter ſtetem Umrühren hinzu gegoſſen. Man ſetzt es hernach von fern eine kleine Weile an das Feuer, ſo iſt der Brey fertig. Er hält ſich aber nicht lange. Eines andern Breyes oder Muſes iſt oben, S. 308, gedacht worden.

Aus Kartoffelmehle mit Eyern, macht man ſehr mürbe Klöße. Einer andern Art Klöße iſt oben, S. 312, Erwähnung geſchehen.

Gries bereiten Einige aus gekochten Kartoffeln; allein der aus rohen bereitete iſt ſchmackhafter, nur daß er nicht gelblich, ſondern weißer ausſieht, und länger kochen muß. Es werden nämlich die rohen Kartoffeln, dazu man die dickſten ausſucht, geſchälet, rein gewaſchen in Scheiben zerſchnitten, auf Hürden geſetzt, und alsdann im Backofen oder in einer Obſtdarre gedörret. Sie werden zwar etwas bläulich, woran

ran man ſich aber nicht kehren darf. Nachdem ſie gedörret ſind, werden ſie, nach dem man viel oder wenig hat, entweder auf einer Mühle zermahlen, oder in einem Mörſer zerſtoßen. Hernach ſondert man durch ein Sieb den Gries von dem Mehle ab, und braucht dieſes zu Backwerke, jenen aber zu Suppen. Dieſer Gries übertrifft den aus Spelz bereiteten weit; ja, wenn man ihn bloß in Waſſer kocht, und nur ganz einfach ſchmelzet, theilt er dem Waſſer den Geſchmack einer Fleiſchbrühe mit.

Von dem Verfahren, Grütze aus Kartoffeln zu machen, iſt der kön. däniſche Rath, Hr. D. Schäffer, in Regensburg, der Erfinder. Man kocht die Kartoffeln weich, doch nicht allzu weich, ſchälet die Haut ab, ſchneidet ſie, wenn ſie kalt geworden ſind, in Scheiben, und aus dieſen Würfel, die man auf einen heißen Ofen, oder zur Sommerszeit an der Sonne, dünn ausſtreuet, und unter fleißigem Umwenden ſo hart dörret, daß ſie ganz glaſicht und durchſichtig werden. Hat man ſo viel beyſammen, als man auf einmal verfertigen laſſen will, ſo werden ſie in die Mühle geliefert, und dem Müller, nach ſeiner Geſchicklichkeit, grobe und feine Grütze hieraus zu verfertigen, übergeben, wobey noch zweyerley zum nützlichen Gebrauche in der Haushaltung dienliches Mehl abfällt. Hiebey hat der Müller die Vorſicht anzuwenden, daß er die Kartoffelwürfel zwar auf eine ſcharfe Mühle ſchüttet, die aber von Sand und Kleyen rein ſeyn muß, weil ſonſt die Grütze unbrauchbar gemacht werden würde. In der Wirthſchaft laſſen ſich beyde Arten von Grütze, eben ſo wie die aus Weitzen, Gerſte oder Haber bereitete, anwenden, doch mit dem Unterſchiede, daß man die Kartoffelgrütze nicht ſo lange kochen laſſen darf, weil ſie ſchon ein Mahl gekocht iſt. Der Geſchmack ſoll reitzend ſeyn, beſonders wenn man die Klöße davon mit kalter Milch einrührt.

Aus

Aus den Kartoffeln macht man auch Kraft- oder Stärkmehl, (Amelmehl, Amidam, Amedom,) und Stärke, welche viel weißer und feiner, als die gewöhnliche, von Weitzen bereitete, Stärke iſt. Sie unterſcheidet ſich von aller andern Stärke bey dem Spitzenwaſchen, daß ſie dieſelben nicht nur ſchön weiß, ſondern auch hinlänglich ſteif, und doch nicht kleiſtrig macht. Ein Pfund dieſer Stärke thut bey der Wäſche ſo viel Dienſte, als $1\frac{1}{2}$ bis 2 Pf. ordinäre Stärke; nur muß die Vorſicht gebraucht werden, daß man bey dem Einrühren der Kartoffelſtärke mehr kaltes Waſſer, als zu der gewöhnlichen, nehme, weil dieſe Stärke, ſo bald ſie in das Waſſer kömmt, ſich auflöſet, welches bey der gemeinen Stärke nicht geſchieht.

Die Art, die Kartoffelſtärke in Menge und mit Vortheil zu verfertigen, welche mit der bereits oben, S. 328, fgg. beſchriebenen in dem Weſentlichen überein kömmt, iſt folgende. Das erſte iſt, daß man ſich einen großen Sauerkrauthobel mit dem dazu gehörigen Kaſten, (doch ohne Schneiden, weil an deren Stelle eine Reibe kömmt,) und in dem Raume, worein ſonſt die Schneiden kommen, ein großes Blech vom Klempner machen, und als eine Reibe, etwas größer als ſonſt, Löcher einſchlagen, und in dieſen Raum einfügen oder nageln läßt. Zweytes läßt man ein großes Waſchfaß halb voll Waſſer zurecht ſetzen. Hienächſt werden die größten und weißen Kartoffeln mit einem ſtumpfen Beſen in Waſſer gereiniget, und der Kaſten des Hobels damit angefüllet, und ſo verfahren, als bey dem Sauerkrauthobel gewöhnlich iſt. Daß man bey dem Hin- und Herſchieben des Kaſtens beyde Hände auf die in den Kaſten geſchütten Kartoffeln legen und darauf drücken müſſe, verſteht ſich von ſelbſt. Wenn nun die in das Waſſer geriebenen Kartoffeln mit ihren äußern Schalen erfor-

erfordern, daß man im Faſſe Raum machen müſſe, ſo nimmt der andere Taglöhner oder Magd, mit einem Durchſchlage einen Theil nach dem andern von den Schalen und dem Gröblichen der Kartoffeln aus dem Waſſer, thut ſolches in ein anderes Gefäß mit Waſſer, rührt es um, damit die noch daran hängende Stärke davon komme, füllet ſodann dieſe Schalen wieder mit dem Durchſchlage heraus, und wirft ſie weg. Das in dem Eimer gießt er zu dem im Faſſe, rührt alles wohl vom Grunde auf (weil die Stärke ſich auf den Grund zu legen pflegt,) um, und gießt ſolches nach und nach durch ein Haarſieb in ein anderes reines Gefäß. Dieſes muß aber mit Vorſicht geſchehen, damit nichts von den Unreinigkeiten in die Stärke komme; ſonſt muß alles aufs neue durchgegoſſen werden. Dieſes durch das Sieb Gegoſſene bleibt einige Stunden ſtehen; alsdann wird das darauf ſtehende braune Waſſer abgegoſſen, und wieder vom Grunde umgerührt, damit das ſchmutzige aus der Stärke komme. Dieſes Aufgießen des reinen Waſſers geſchieht ſo oft, bis das Waſſer ſo klar und hell, wie es auf die Stärke gegoſſen iſt, darauf ſteht. Sodann gießt man, wie geſagt, das Waſſer ab, und legt das Gefäß ſo, daß alles Waſſer aus der Stärke ziehen kann. Nach ein Paar Tagen, wenn die Stärke hart iſt, nimmt man das oberſte ſchmutzige Weſen (welches man bey grober Wäſche ebenfalls gebrauchen kann,) mit einem Meſſer ſauber ab, ſchneidet die Stärke aus dem Gefäße, und legt ſie auf Breter, die mit Leinen bedeckt ſind, zum Trocknen auf dem Boden hin, ſo wird ſie nach 8 Tagen ſo weiß, und wie die halliſche, ausfallen. Hiebey iſt noch zu bemerken, daß im Frühlinge und Herbſte bey warmer Luft, nicht aber beym Froſte, die beſte Zeit zu Verfertigung dieſer Stärke ſey.

Ich füge hier die kön. preußiſche Kammerverordnung an ſämtliche Landräthe, wegen der aus Erdtoffeln anzufertigenden Stärke, *d. d.* Bresl. den 10 Dec. 1765, bey.

Friedrich König ꝛc. ꝛc. ꝛc.

Unſern ꝛc. Wir zweifeln nicht, es werde euch nicht unbekannt ſeyn, daß aus den Erdtoffeln eine ſehr gute Stärke, die der von Weitzen zubereiteten nichts nachgiebt, verfertiget werden könne. Da nun Unſerer Krieges- und Domainen-Kammer dieſer Tagen eine Probe von ſolcher gut zubereiteten Stärke, wovon hier etwas beygefüget wird, vorgeleget worden, welche hieſelbſt in der Art, wie der abſchriftlich mitkommende Aufſatz mit mehrerem zeigt, verfertigt iſt, und es dahero dem Publico allerdings ſehr nützlich ſeyn würde, wenn dergleichen Stärke aus Erdtoffeln, deren ſtarken Anbau man ohne dem ſchon wegen ihres großen Nutzens dem Lande zum öftern eingeſchärft, auch in Schleſien, gleich ſolches bekanntermaßen in der Lauſitz ganz häufig geſchieht, zum Gebrauch gebracht, und dadurch eine anſehnliche Quantität von Weitzen zum Backen und Brauen erſparet würde: als wird euch anbefohlen, euch zu bemühen, die Verfertigung von dergleichen Stärke aus Erdtoffeln in dortiger Gegend, da die Leinwandfabrique eine große Conſumtion dieſes *Materialis* erfordert, einzuſchärfen, und davon gleichfalls Proben machen zu laſſen. Zugleich habt ihr die dortige mit appretirter Leinwand handelnde Kaufleute, auch Bleicher, mit ihren Gutachten zu vernehmen, wohin daſſelbe ſowohl wegen des Gebrauchs ſolcher Stärke bey der Leinwand gehe, als auch wie die Intention darunter am füglichſten zu erreichen ſeyn werde. Uebrigens wird auch nöthig ſeyn, darauf zu attendiren und vorzuſchlagen, wie es mit der Acciſeabgabe von ſolcher Stärke gegen die von Weitzen einzurichten, u. ſ. w.

Beſchreibung.

Ich nahm ein Viertl Erdtoffeln, dieſes weg 35 Pfund, und ließ ſolche rein und ſauber abwaſchen, nachgehends auf ein ordinaires Reibeiſen ganz klein reiben, und durch einigesmalige

Aufgießen friſchen Waſſers an 24 Stunden weichen, und endlich durch ein Stück Beuteltuch ſeigen und ausdrücken, wodurch ſich die Stärke von den Erdtoffeltrebern ſeparirte, und ſo oft ſich die Stärke geſetzt hatte, ließ ich das Waſſer ab- und wieder reines darauf gießen, bis alle Unreinigkeiten davon weg, die Stärke ſich ganz weiß zu Boden ſetzte, und das Waſſer hell und klar darüber ſtund. Dieſes Waſſer wurde endlich abgegoſſen, die Stärke aus dem Gefäße heraus genommen, auf ein Bret geleget, und in der Stube, weil es die itzige Witternng nicht anders verſtattet, getrocknet; beſſer aber iſt es, wenn ſolches bey guter Witterung in freyer Luft geſchehen kann, indem die Stärke davon viel weißer und glänzender wird. Nachdem nun dieſe Stärke in einigen Tagen völlig trocken geworden, ſo habe ſolche gewogen, und hat von dieſem einen Viertel oder 35 ℔. Erdtoffeln, an Gewicht reichlich 5 ℔. betragen, und würden mithin von einem Scheffel 20 ℔. Stärke zu erwarten ſeyn. Dieſer Verſuch zeigt alſo, daß der ſiebende Theil der Erdtoffeln reines weißes Mehl oder Stärke ſey, die übrigen ſechs Theile aber aus Trebern und Saft beſtehen, welches zur Fütterung des Rind- und Schweineviehes nützlich zu gebrauchen iſt.

Noch mögte man das Bedenken dabey haben, daß das Reiben der Erdtoffeln auf einem Reibeeiſen ſehr beſchwerlich ſey; dieſes iſt es auch in der That, und eine Perſon iſt, wenn ſie dieſe Arbeit vom Morgen bis zum Abend continuiret, nicht im Stande, mehr als einen halben Scheffel zu reiben. Dieſer Beſchwerlichkeit aber wäre durch eine Maſchine, welche mit leichten Koſten angeſchaft werden, und darauf eine Perſon zum wenigſten alle Stunde einen Scheffel reiben könnte, abzuhelfen.

Da das Zerreiben der Kartoffeln durch Hülfe einer Maſchine, zum Behuf des daraus zu verfertigenden Kraftmehles oder der Stärke, dem mühſamen und langweiligen Reiben auf einem Reibeiſen allerdings vorzuziehen iſt, künſtliche Maſchinen aber viel koſten, und von dem Vortheile, den man bey Verfertigung der Stärke zu gewinnen hoffet, nicht viel übrig laſſen würden: ſo könnte man, in Ermangelung des oben beſchriebenen Kartoffelreibers, das Zerreiben der Kartoffeln am füglichſten und leichteſten bewerkſtelligen, wenn man ein ſtarkes Bret mit Leiſten und Nuthen, und auf daſſelbe, wie bey dem faſt aller Orten genugſam bekannten Krauthobeln, einen beweg=

weglichen Kaſten von ungefähr 1 F. im Quadrat groß, und 10 Z. hoch, unten mit 2 Federn, welche in den Nuthen der Leiſten laufen, machen lieſſe, in das Bret aber, an ſtatt der Klingen oder Meſſer, welche bey dem Krauthobeln gebraucht werden, ein 1 F. breites und 1 ½ F. langes Loch ſchneiden, ſodann auf daſſelbe ein eben ſo großes, ſtarkes Reibeblech eingeſenkt beſeſtigen lieſſe. Solchergeſtalt könnte man eine gute Quantität der geſchälten Kartoffeln auf einmal in den Kaſten thun, und entweder ein viereckiges Bret mit der Hand darauf drücken, oder eine ſteinerne Platte mit einem Griffe darauf legen, um die Kartoffeln nieder zu drücken. Wenn man nun ſolchen Kaſten, wie bey dem Krauthobeln geſchieht, hin und wieder ſchöbe, würde man in kurzer Zeit und mit leichter Mühe eine große Menge Kartoffeln zerreiben könnnen.

Von Kartoffelmühlen, welche man zu dieſem Behuf erfunden hat, ſind mir folgende zwey bekannt geworden. Die erſte, Fig. 1944, beſchreibt Hr. Pfarr. Mayer, im 4 Theil ſeiner wirthſchaftl. Reiſe. a, die Kurbeln, vermittelſt welcher zwey Mann die Steine b dergeſtalt in Bewegung ſetzen, daß dieſelben gegen einander drehen. Die Steine ſind auf ihrem Umkreiſe mit geraden Leiſten ausgehauen, vermittelſt welcher die auffallenden Kartoffeln c an dem Rande der Zuſammenkunft beyder Steine zermalmet werden. d e f g, Iſt ein von Bretern zuſammen geſchlagener Trichter, worein die Kartoffeln geſchüttet werden, und vermittelſt der Bewegung und Erſchütterung deſſelben, welche durch den an demſelben befeſtigten Stab h geſchieht, unten heraus und zwiſchen die Steine fallen. i, Zapfen, worin der Trichter beweglich iſt. k, Eine Gelte, worin das Mehl geſammelt wird. l, Streben wider das Schwanken und Auseinanderweichen des Geſtelles, worin die Maſchine geht. m, Stäbe von Weißbüchenholze, welche in den Stein eingelaſſen und mit Bley eingegoſſen werden müſſen.

Die zweyte, Fig. 1945, hat ein Ungenannter, auf 2 Bog. in gr. 8. welche 1782. zu Bremen heraus gekommen ſind, bekannt gemacht.

„1. Daß man weiche Kartoffeln vermittelſt einer Stampf-mühle zu Mus zu ſtampfen vermöge, daran wird wohl Niemand, welcher Walk- Oehl- Krapp- Loh- und Papiermühlen kennt, oder mit einem Mörſer im Kleinen einen Verſuch gemacht hat, einen Zweifel tragen können; vielleicht auch würde man im Größern dasjenige mit Nutzen nachahmen, was die bekannten Stampf- und die Kaffeemühlen im Kleinen zeigen. Das Mus zu erhalten, iſt alſo keine Schwierigkeit, und man kann ſelbiges ſodann in einen Zober ſchlagen, in welchem es eine Nacht über in eigener Soße an einem kalten und keine Gährung veranlaſſenden Orte nachweichen mag.

2. Nehme man einen Zober, und mache an demſelben a) an den Seiten zwey Hänge, b) unten vier Rollen oder kleine Räder, c) unten etwa 6 Z. höher als der Boden, einen Zapfen oder Hahn, dergleichen man in den Biertonnen gebraucht, nur daß derſelbe etwas weiter ſeyn möchte. d) Oben etwa 6 Z. niedriger als der Rand des Zobers, mache man einen geräumigen, inwendig des Zobers zur Zurückhaltung des Mehles, mit einem Haartuche verſchlagenen Zapfen, etwa 2 F. lang, durch welchen Zapfen demnächſt, wenn der Zober zu voll werden ſollte, das zu viel werdende Waſſer ab, und in einen neben geſetzten gleichfalls auf Rollen beweglichen, und unten mit einem Zapfen verſehenen kleinern Zober fließen kann.

3. Nehme man ein Sieb, welches 4 und mehr horizontale eiſerne Arme hat.

4. Dieſes Sieb hänge man, vermittelſt ſeiner eiſernen Arme, auf den eingekerbten Rand des Zobers, daß der Boden des Siebes, etwa 7 oder 7 ½ Z. tief, mithin 1 oder 1 ½ Z. tiefer, als der Abzugszapfen ausweiſet, in den Zober hinein hänge.

5. Man applicire eine mit einem Schut verſehene Zufluß-rinne (dergleichen bey Walkmühlen, auch wohl bey Brau- und Waſchhäuſern, gewöhnlich ſind,) ſolchergeſtalt, daß das Waſſer, nach aufgezogenem Schut, in das Sieb ſtürzen muß.

6. Ueber dem Centro des Siebes ſey, in einer Erhöhung von etwa 6 F. ein durch ein Kamm- oder Sternrad in Bewegung zu ſetzender Triebling.

7. Unten

7. Unten an der Nuß des Trieblings ſey ein eiſerner Zapfen, welcher durch den Spillbalken vertical hindurch geht.

8. An dieſen Verticalzapfen werden 4 hölzerne horizontale Arme gemacht. So wie alſo der Triebling herum läuft, laufen auch dieſe 4 Arme herum.

9. An jeden von dieſen 4 horizontalen Armen werde, und zwar in verſchiedener Entfernung von dem Centro, eine tannene perpendikulär herunter gehende Latte genagelt. Einer jeden dieſer Latten werde durch ein Paar Schrägleiſten die Steifigkeit gegeben, und jede Latte ſey etwa 5 F. lang.

10. Unten an jeder perpendikullären Latte ſey ein kurzes horizontales Querholz, welches der Latte unten die Geſtalt eines Kreutzes giebt.

11. An jeden eingekerbten Arm dieſes kleinen Kreutzes, werde der Stiel einer ſteifhaarigen Bürſte, vermittelſt eines Splintes oder eines eiſernen Schiebers, unbeweglich und ſolchergeſtalt befeſtiget: a) daß man die Bürſte heraus nehmen und wieder feſt einſetzen kann, wenn man will, und b) daß das Haar der Bürſte den Boden des Siebes berühre. So wie alſo der Triebling herum läuft, laufen auch die Bürſten auf dem Boden des Siebes, in verſchiedener Entfernung von dem Centro, herum.

12. Man gebe etwas Kartoffelmus in das Sieb, und ziehe das Schütt der Zuflußrinne und den Abzugzapfen auf.

13. Das Waſſer wird alſo aus der Zuflußrinne in das Sieb ſtürzen, und die ſteifen Bürſten werden, in verſchiedener Entfernung von dem Centro, in dem Kartoffelmus mit Berührung des Siebbodens herum laufen. Der Zober wird dermaßen voll werden, daß das Waſſer 1 oder 1½ Z. über den Boden des Siebes ſteht. Sodann aber wird das Waſſer durch den Abzugzapfen in den daneben geſetzten kleinern Zober laufen müſſen, und in dem Siebe nicht höher ſteigen können.

14. Iſt der neben geſetzte kleine Zober voll, ſo ſchiebe man das Schütt der Rinne und den Zapfen zu, ziehe den kleinen Zober auf ſeinen Rollen weg, und bringe einen ledigen Zober von gleicher Art an ſeine Stelle.

15. So oft man ſieht, daß die Adern des in dem Siebe befindlichen Kartoffelmuſes nicht mehr mehlhaltig ſind, ſo halte man mit der Maſchine ſtille, nehme das Aderige aus dem Siebe heraus, und thue wieder anderes Mus in das Sieb.

16. Wird das Waſſer in dem großen Zober, in welchem das Sieb hängt, zu mehlhaltig und trübe, ſo halte man mit der Maſchine abermal ſtille, ziehe den großen Zober auf ſeinen Rollen unten weg, und bringe einen andern von gleicher Art an ſeine Stelle. Wegen dieſes verſchiedenen Stillehaltens, würde es von Nutzen ſeyn, wenn der Triebling, wie auf verſchiedene Weiſe möglich iſt, ab- und zugeſchoben werden könnte; wie es denn auch zur Bequemlichkeit gereichen dürfte, wenn den perpendikulären Latten die Geſtalt eines Keſſelhakens gegeben würde, damit man die Bürſten in die Höhe, und mithin, ſo lange das Hinwegnehmen der Adern währet, aus dem Wege bringen, nachher aber wieder in ihre vorige feſte Stellung herab laſſen könne.

17. In den ſämtlichen weggeſchobenen Zobern laſſe man das Mehl gehörig ſinken.

18. Man laſſe das Waſſer, vermittelſt Aufdrehung der untern Zapfen oder Hähnchen, ſanft ab, oder gieße dieſes Waſſer ſanft ab, dafern etwa das Abgießen zur Säuberung des oben fließenden braunen Weſens dienlicher, als das Abzapfen, ſeyn ſollte.

19. Das auf dem Boden des Zobers liegende Mehl nehme man heraus.

20. Iſt dieſes Mehl von dem Kartoffelſafte zu braun, oder kann das oben aufliegende braune Weſen mit einem krummen und ſcharfen Eiſen nicht hinlänglich abgeſtrichen werden, ſo waſche man dieſes Mehl, wenn man deſſen eine gute Quantität beyſammen hat, noch ein oder zweymal auf vorige Weiſe durch ein feines Haarſieb: und wenn nunmehr zum letztenmal alles in dem Zober geſunken, und das Waſſer abgezapfet oder abgegoſſen iſt, ſo wird ſich auf dem Boden des Zobers ein vollkommen gereinigter Amedom finden, welcher wie anderer Amedom zu trocknen iſt. Die Erfahrung beſtätigt, daß, wenn auch gleich, wegen eines begangnenen Fehlers, der Amedom noch ein etwas bräunliches Anſehen an ſich haben ſollte, ſolches bräun-

liche doch wegen ſeiner Leichtigkeit dem Zeuge nicht adhärire, ſondern in der Wäſche beym Steifen und Zeugtrocknen von ſelbſt verſchwinden müſſe.

21. Ob bey dem Waſchen der Kartoffeln, falls letzteres durch die Maſchine geſchehen ſoll, ſtatt eines Haarſiebes ein Sieb von Meſſingdrath, oder ein kupferner mit engen Löchern verſehener Durchſchlag, oder gar eine hölzerne Batie mit durchbohrtem Bodem brauchbar ſey; desgl.

22. Ob dabey birkene Beſen und Heidbürſten, oder, ſtatt der verticalen Latten und Bürſten, eine mit Egezacken verſehene horizontale Scheibe zu gebrauchen wären, ſolches würde ein Verſuch ergeben.

23. Bey den Haarbürſten iſt zu bemerken: a) daß das Haar derſelben im Waſſer leicht ſchwach werde, und b) daß die Kartoffeladern ſich leicht in ſelbige zu verwickeln pflegen. Es möchte alſo dienlich ſeyn, die Bürſten ſolchergeſtalt zu verfertigen, daß ein jeder von den vielen kleinen Zöpfen, aus welchen eine Bürſte beſteht, oben in einen eiſernen Cylinder, etwa von 1 ½ Z. lang, geſtecket würde, damit a) den oben comprimirten Haaren eine Steifigkeit gegeben, und b) derjenige, welcher dieſe Bürſten wieder rein machen ſoll, in den Stand geſetzet werde, mit einem eiſernen Stocke zwiſchen den Cylindern durchfahren, den Stock ſodann nach ſich ziehen, und auf ſolche Weiſe dieſe Bürſten gleichſam auskämmen zu können.

24. Daß dieſe Maſchine verkleinert, und zu einer Handmühle oder ſo genannten Quirre gemacht werden könne, zeigt ſich von ſelbſt. Nur würde a) der Waſſereimer oder die Füllkelle die Zulaufrinne vorſtellen müſſen, und b) dafern der Stampftrog und ſonſtiges Handhaben die Wirkung einer Stampfmühle nicht ſollte haben wollen, würde ſolchenfalls ein hölzerner Mörſer, bey welchem die Bewegung des Stampfers, vermittelſt einer bey Drechſelbänken gewöhnlichen Wipſtange, oder einer bey Butterfäſſern gebräuchlichen Wippe, oder, wie bey einer Ramme, durch ein Paar Kloben und ein Zugſeil, oder auf vielerley andere Weiſe, erleichtert, der Stampfer ſelbſt aber ſolchergeſtalt, daß er die Wände des Mörſers berühren und

rein halten müſſe, eingerichtet werden könnte, zu gebrauchen ſeyn.

25. Zum Trocknen des Mehls würde vielleicht ein Backofen, nach herausgezogenem Brode, heiß genug ſeyn, und dienen können.

Erklärung zu der Zeichnung der Kartoffelmühle, Fig. 1945. a, ein Kammrad, welches die Maſchine umtreibt. b, Getriebe mit einfacher Scheibe, ſo aus dem Kammrade in die Höhe gerücket werden kann. c, Eiſerne Spille, an welcher oben das Getriebe, und unten d, Kreuzarme, mit e, vier eingeſteckten Hölzern, und an deren Ende f, vier aufgezapften Querhölzern befeſtigt, worin g, acht in eiſernen Ringen gefaßte Bürſten geſteckt werden, die über h, dem kupfernen und mit Drath durchflochtenen Siebe in ſchneller Bewegung herum getrieben werden; in welches durch die Rinne i, der beſtändige Zufluß des Waſſers zur Höhe k, von 1 ½ Zoll über den Boden des Siebes geleitet wird. l, Das Gefäß, oder der Zober, über welchen das Sieb geleget, und vermittelſt der zwey eiſernen Haken m, an das Geſtell n, worin das gehende Zeug herum läuft, befeſtiget, mithin durch die Winde, o, ſo hoch hinauf gezogen werden kann, daß der Zober, welcher auf dem Schlitten p, mit vier Rollen q, ſteht, unter den aufgehobenen Bürſten und Siebe weggeſchoben werden kann. r, Ein Zober, worin das überflüſſige Waſſer, welches durch den Hahn s, eingeleitet worden iſt, abzuklären ſteht. t, Der dritte Zober zum Ablaſſen des Waſſers über dem an den Grund niedergefallenen Kartoffelmehle. u, Zwey Ständer, in welchen der Rahmen zu Befaſſung des umgehenden Zeuges aufgezogen und niedergelaſſen wird. v, Ein Rad an der Zugwelle, welches mit einem Taue niedergezogen, und an der hölzernen Krampe w, befeſtiget werden kann.

Wenn man die Kartoffelſtärke in einem Mörſer ſtößt, und das Geſtoßene durch ein ſeidenes Sieb laufen läßt, ſo bekömmt man Puder, welcher aber, weil er trocken und ſchwer iſt, nicht in den Haaren haftet, ſondern leicht abfällt, und inſonderheit bey Regenzeit eher vergeht, als der gewöhnliche; welchem aber vorzubeugen, derſelbe nur mit Puder von Weitzen vermiſchet werden dürfte.

Kar-

Kartoffel=Butter, wird auf zweyerley Art gemacht. 1. Wie gemeine Butter. Die Kartoffeln werden gehörig gekocht, geſchälet, und in einem Reibenapfe zu Mus oder Brey gedrückt. Alsdann wird dieſe Maſſe in das Butterfaß geſchüttet, und friſche Buttermilch, oder vielmehr abgenommener Rahm, dazu geſchüttet, und ordentlich $\frac{3}{4}$ Stunden gebuttert. Wenn nun die Kartoffeln und die Milch coagulirt ſind, werden ſie in ein Gefäß geſchüttet, ausgedrückt und geſalzen: ſo hat man eine Art Butter, die der ordentlichen faſt gleich kömmt. Wenn man ſolcher Geſtalt 1 Pfund Rahm oder friſche Buttermilch mit 1 Pf. Kartoffelbrey vermiſcht und ausbuttert, hat man 2 Pfund wohlſchmeckende Butter für das Geſinde und den gemeinen Mann.

2. Man kann dergleichen Butter auch noch auf andere Art zubereiten, theils vermittelſt friſcher oder alter Butter theils mit Gänſe= oder Schweinſchmalz, theils mit Honig, und endlich mit Provencer oder anderm friſchem Oehle.

Zuweilen findet ſich in großen Wirthſchaften ein Vorrath alter unſchmackhafter Butter. Dieſe wird in einem Tiegel geſchmolzen, und das Unreine davon wird mit einem Löffel abgenommen. Alsdann wird z. B. 1 Pfund dergleichen gereinigte Butter mit 1, 2 oder 3 Pf. Kartoffelbrey in einer Mulde vermiſchet, und mit friſchem Salze durchgeknettet. Wenn man in der geröſteten alten Butter zugleich klein geſchnittene Zwiebeln bratet und klein drückt, ſo erhält dieſe Maſſe den ſchönſten Geſchmack, und kann dem Geſinde und armen Leuten zu großem Vortheil gereichen. Nimmt man friſche Butter dazu, ſo kann man deſto mehr Kartoffelbrey damit vermiſchen. Dieſe Art Butter läßt ſich lange, ohne zu verderben, aufbehalten.

Nimmt

Nimmt man Gänſe = oder Schweinſchmalz, welches ebenfalls im Tiegel mit Zwiebel vermiſcht gebraten wird, ſo kann man mit 1 Pfund dergleichen wohl 3 bis 4 Pf. vermiſchen. Weil aber das Schmalz leicht in der Folge einen Oehlgeſchmack annimmt, ſo muß man dergleichen Compoſition nicht in großem Vorrathe zuberiten.

Wenn man den Kartoffelbrey mit Honig vermiſcht, ſo kann 1 Pf. Honig auch wohl 3 bis 4 Pf. des erſtern verſüßen, und zu einer wohlſchmeckenden Art von Butter machen. Die Maſſe hält ſich auch lange, ohne unſchmackhaft zu werden.

Endlich kann man auch mit 1 Pf. provencer, Nuß = Mandel = oder auch recht friſchen Baumöhl, 3 bis 4 Pf. Kartoffelbrey zu einer Art von Butter machen; es muß aber ein gut Theil Salz dazu geſchüttet, und nur ein nöthiger Vorrath davon bereitet werden, damit es nicht unſchmackhaft und wiederlich werde.

Man kann dieſes Zubrod auf folgende Weiſe noch angenehmer machen. An ſtatt des Kartoffelbreyes, läßt man große weiße Knollen nur ſo viel kochen, daß die Haut ſich gut davon trennen laſſe. Alsdann ſchneidet man ſie in fingerdicke Scheibchen, ſchüttet ſie in einen Tiegel oder Pfanne, und durchbratet ſie mit Butter, Schmalz, oder Oehl. Hernach werden dieſe Scheiben in einem Reibenapfe mit einer Reibekeule oder großen Kelle zerſtoßen, zu einer feſten Maſſe zerdrückt, und wohl geſalzen. Dieſe Maſſe giebt, zumal wenn ſie mit Butter zubereitet worden iſt, ein ſo angenehmes Zubrod ab, daß es die Stelle der friſcheſten Butter vertreten kann. Wenn man unter jedes Pf. ſolcher Art künſtlichen Butter einige gebratene borsdorfer oder andere Aepfel, nachdem ſie von der Schale, dem Herzen und dem Stiele befreyet worden ſind, knetet, bekömmt dieſelbe einen noch lieblichern Geſchmack.

Mit

Mit dieſen Arten von Butter kann man ſowohl Fiſche und Fleiſchwerk, als auch Gebackenes, zubereiten.

Ein ſehr nützliches und vortheilhaftes Stück für die Wirthſchaft, iſt auch die Kunſt, aus Kartoffeln Käſe zu verfertigen. Hr. J. G. Paalzow, Rector emeritus zu Seehauſen in der Altmark, (*) iſt zwar nicht der erſte Erfinder dieſer Kunſt, aber er beſitzt die Gabe, dasjenige, was andere vor ihm erfunden haben, zur Vollkommenheit zu bringen, und ſeine Methode aus Kartoffeln Käſe zu verfertigen, hat vor andern viele Vorzüge. Man hat Leute von dieſem Käſe eſſen laſſen, ohne ihnen zu ſagen, von welcher Art er wäre, und ſie haben ihn vortrefflich gefunden. Die Bereitungsart iſt folgende. Man ſucht von der rothen und weißen Sorte die beſten und größten Kartoffeln aus, und kocht ſie in einem Keſſel weich ab, doch ſo, daß ſie nicht berſten, weil ſonſt ihre Kraft vermindert wird. Wenn ſie kühl geworden ſind, ſchälet man ſie rein ab, und wirft ſie in eine Mulde; alsdann zerreibet man ſie entweder auf einem Reibeiſen, oder mit einer großen hölzernen Kelle, bis alles recht weich und klein geworden iſt. Von dieſem Kartoffelbreye nun können mit Zuſatz dicker, von den Molken geſchiedener Kuh= oder Schafmilch, wie zu ordinären Käſen nöthig iſt, in Anſehung der Güte drey verſchiedene Arten Käſe verfertiget werden. Doch muß man die Milch nicht auf Kohlen zu heiß laben oder dick machen, weil die Käſe ſonſt ſpröde werden und berſten. Man

(*) Von dieſem, allgemeiner Achtung und Werthſchätzung würdigen Greiſe, (deſſen Hr. Sohn einer unſerer geſchickteſten und berühmteſten Apotheker in Berlin iſt,) habe ich auch die Anweiſung zur Bereitung der Kartoffelbutter, und des Kartoffelkaſees, erhalten, für welche Geneigtheit ich ihm hier öffentlich Dank abſtatte.

Man ſchüttet demnach in eine andere Mulde entweder 5 Pfund von den geriebenen Kartoffeln, und nur 1 Pf. dicke Milch, hiezu ſchüttet man ſo viel Salz, (auch, wenn es beliebig iſt, Kümmel, Fliederblüthe, oder Aniß,) als zu ordinären Käſen nöthig iſt, und knetet alles wohl durch einander; oder man nimmt 4 Theile Kartoffeln, und zwey Th. dicke Milch; oder 3 Th. von jeder Art, und, wenn es beliebig, nur 2 Pf. Kartoffeln und 4 Pf. gelabte Kuh- oder Schafmilch, welches alles alsdann gehörig geſalzen und wohl durchknetet wird. Die erſte Art iſt vornehmlich für Arme; die zweyte Sorte läßt ſich von jedermann genießen; die dritte aber iſt auch für Leckermäuler. Alle dieſe drey Sorten, wenn ſie wohl durchknetet ſind, werden zugedeckt, und bleiben im Winter 3 bis 4, im Sommer aber nur 2 bis 3 Tage ſtehen. Nach Verlauf dieſer Zeit knetet man alles noch einmal ſtark unter einander, füllet damit die Käſekörbe oder Formen völlig an, und läßt durch die darin befindlichen Oeffnungen die überflüßige Feuchtigkeit ablaufen. Sie bleiben alsdann, nach Beſchaffenheit der warmen oder kalten Witterung, einige Tage in den Körben ſtehen. Hernach ſchüttet man die Käſe auf ein Bret, und läßt ſie in gelinder Wärme vollends abtrocknen, aber nicht an der Sonne oder auf einem heißen Ofen, weil ſie ſonſt leicht aufberſten. Sollte aber das Aufberſten dadurch doch nicht verhindert werden können, ſo darf man nur die geſpaltenen Käſe mit etwas Bier beſprengen, oder mit etwas dicker Milch, worunter ein wenig Rahm oder Sahne gemenget wird, beſtreichen, und ſo ferner abtrocknen. Alsdann legt man ſie in Töpfe oder Fäßchen folgender Geſtalt ein. Auf den Boden ſtreuet man etwas grünes Vogelkraut (Miere,) welches im Sommer häufig in den Gärten wächſt, und wovon man zum Gebrauche im Winter ein gut Theil trocknen kann; hierauf wird der Käſe eingepackt, und

dar-

darüber wieder gedachtes Kraut geleget, und ſo eine Schicht nach der andern, bis das Gefäß damit angefüllt iſt. Hernach läßt man die Käſe 14 Tage, und länger, in den Gefäßen ſtehen; denn je älter ſie werden, deſto beſſer werden ſie. Um dieſe Arten Käſe noch fetter und ſchöner zu machen, kann man zu jedem Käſe noch 1 oder 2 Löffel voll Rahm mit zur Maſſe thun.

Will man große runde Käſe nach holländiſcher Art verferigen, ſo nimmt man zu jedem Pfunde des Kartoffelbreyes, $\frac{3}{4}$ Pfund gelabte Kuh- oder Schafmilch, ſchüttet ſo viel Salz, als nöthig iſt, daran, fügt aber auch noch ein gut Theil friſchen Rahm hinzu. Weil ſolche Käſe aber noch leichter berſten können, muß man ſie deſto mehr von außen mit Bier oder Sahne beſtreichen. Will man ſie auswendig gelb oder röthlich haben, darf man nur in den Rahm etwas Saffran, oder ein anderes unſchädliches Roth, als: Kirſchſaft ꝛc. mit untermiſchen.

Will man den ordentlichen Kartoffelkäſe recht lecker haben, ſo bereitet man die Maſſe von 1 Th. Kartoffelbrey und 3 Th. gelabter Kuh- oder Schafmilch nach oben erwähnter Art zu, und läßt ſie 3 bis 4 Tage in der Mulde ſtechen. Alsdann wird von derſelben eine Lage, 1 Daumen dick, in dem Käſekorbe gemacht, etwa zerriebene Fliderblüthe, oder Kümmel, mit Muskatenblumen vermengt, darüber geſtreuet, und ſodann friſche Butter, eine wälſche Nuß groß, mit einem Löffel darüber gedrückt. Hierauf folgt eine neue Lage der Käſemaſſe, und auf dieſe die zwey andern Ingredientien. Auf ſolche Weiſe fährt man fort, bis der Käſekorb angefüllt iſt. Zuletzt verfährt man eben ſo, wie vorher bey den andern Arten gezeigt worden iſt. Wenn dieſer Käſe etwas alt wird, übertrifft er den holländiſchen weit.

Wenn man 4 Theile der oben beſchriebenen künſtlichen Butter, und 1 Th. gelabte Schafmilch mit einander vermenget, erhält man ebenfalls einen ſchönen Käſe.

Alle Sorten des Kartoffelkäſes haben vor dem gemeinen Käſe darin einen Vorzug, daß ſich theils in demſelben keine Maden, wie in fettem Kuh- und Schafkäſe, erzeugen, ſondern daß ſie Jahr und Tag gut bleiben, theils daß ſie, je älter ſie werden, immer mürber und beſſer werden, da hingegen der ordinäre hart und zähe zu werden pflegt. Uebrigens müſſen ſie, wenn ſie verwahret werden, an einem trocknen Orte ſtehen.

Man hat ferner die Kartoffeln als ein Surrogat des Kaffees zu nutzen, und auf folgende Art einen Kaffeetrank daraus zu machen geſucht. Man hat die beſten Knollen, rothe und weiße, roh in kleine Würfel, ſo groß wie ordentliche Kaffeebohnen, zerſchnitten, auf einen zinnernen Teller geſchüttet, und auf dem warmen Ofen getrocknet, und dieſe Würfel nachher, wie Kaffeebohnen, geröſtet und gemahlen. Das ſolcher Geſtalt erhaltene Getränk iſt dem wirklichen Kaffee ähnlich.

Noch beſſer aber iſt folgende Bereitungsart. Man ſucht die kleinſten Knollen, und, wo möglich, die Zuckerkartoffeln, aus, ſonſt aber ſowohl von der rothen, als weißen Art. Man ſiedet eine Quantität davon, ſo viel man deren zum Gebrauche nöthig zu haben glaubt, in einem Topfe oder Keſſel dergeſtalt auf, daß ſie ſich ſchälen laſſen; bis zum Aufſpringen aber dürfen ſie nicht geſotten werden, weil ſie ſonſt grünlich werden, und ſich nicht gut würfelicht ſchneiden laſſen. Wenn ſie auf jetzt beſchriebene Art geſotten, und noch einmal ſo groß, als die Größe einer Kaffeebohne beträgt, in Würfel zerſchnitten ſind, legt man dieſe

dieſe entweder an die Sonne, oder in einen Backofen, oder im Winter auf den Kachelofen, und läßt ſie, nachdem ſie etlichemal umgerührt worden ſind, bis auf die Hälfte wieder zuſammen welcken und eindorren. Alsdann ſchüttet man ſie in eine Schachtel, oder hängt ſie in einem leinenen Beutel, an einem trocknen Orte, auf, um ſie vor Feuchtigkeit und Mäuſen zu bewahren. Wenn man ſie gebrauchen will, thut man ſo viel, als nöthig iſt, in einen Tiegel, Pfanne, oder Kaffeetrommel, (Einige thun noch ein gut Stück Butter oder Schmalz daran,) um ſie zu röſten oder zu brennen, bis ſie bräunlich werden. Man rührt ſie aber beſtändig um, damit ſie nicht verbrennen, oder ſchwarz werden. Hier nun bey dem Brennen zeigt ſich der Nutzen, wenn man ſie vorher recht hat eindorren laſſen; denn wenn ſie nicht recht trocken ſind, fangen ſie in dem Tiegel oder der Trommel an zu ſchwitzen, kleben zuſammen, und ſind zu dem beſtimmten Gebrauche untauglich. Bey dem Mahlen und Kochen verfährt man eben ſo, wie mit gewöhnlichem Kaffee, wozu man auch etwas geraſpelt Hirſchhorn nimmt; und nach dem Gewichte iſt auch nicht mehr, als die Quantität, die man ſonſt gebraucht hat, nöthig. Der auf ſolche Art zubereitete Kartoffelkaffee, iſt von dem ordinären, ſowohl im Geſchmacke, als auch in der Farbe, faſt gar nicht zu unterſcheiden, und iſt mit wenig Zucker ſehr gut zu trinken. Bedient man ſich der Milch oder Sahne dazu, ſo wird es ſchwer zu finden ſeyn, welche Sorte den Vorzug hat; ja, man kann ihn, in Anſehung des Geſchmackes, dem ordinären ſchlechten, oftmals angelaufenen und wie Pillen ſchmeckenden Kaffee weit vorziehen, wie er denn auch der Geſundheit weit zuträglicher iſt. Gewiß kann der Kaffee nicht ſchöner ſeyn, wenn man zu 2 Loth Kartoffeln, 1 oder auch nur ½ Loth gebrannte Kaffeebohnen ſchüttet, und beydes mit einander mahlt

und kocht. Nimmt man keine Bohnen dazu, ſo zerkocht faſt alles, und doch ſetzt ſich auch die Maſſe, daß alles klar wird. Ein Vortheil bey den allein gekochten Kartoffelwürfeln iſt dieſer, daß, wenn man von etlichen Kannen den Bodenſatz aufhebt, man von denſelben, mit Zuſatz von Milch, Eyern, Wein, Zucker und Gewürze, die beſte Chocolatenſuppe bereiten kann. Ja, unfehlbar laſſen ſich von den allein gemahlenen Kartoffelwürfeln, mit Zuſatz von etwas Stärke und Gewürze ordentliche Chocolatentafeln verfertigen.

Bekanntermaßen bedienen ſich die Bäcker zu ihren Waaren aus Weitzenmehl, als: der Semmel und den Kuchen, ſtatt des Sauerteiges, der Bierhefen, und zwar am liebſten der Weißbierhefen, weil die Braunbierhefen, ob ſie gleich, überhaupt genommen, flüchtiger und wirkſamer, als jene, ſind, der Semmel und dem Kuchen einen bittern Nachgeſchmack mittheilen. Da es aber in den meiſten Städten nicht ſo viel Weißbierbrauer giebt, daß ſie ſich und alle Bäcker mit Hefen verſorgen könnten, und in manchen Städten dieſe Brauer gänzlich fehlen: ſo wiſſen die Bäcker, bey entſtehendem Mangel ſich dadurch zu helfen, daß ſie den Fehler der Braunbierhefen zu verbeſſern ſuchen, indem ſie auf dieſe Hefen reines Waſſer gieſſen, ſie umrühren, die Miſchung ſo lange ſtehen laſſen, bis die Hefen ſich wieder geſetzt haben, alsdann das Waſſer abgießen, und ein Paar Stücke Zucker in die Hefen werfen. Hiedurch wird nun zwar dieſen Hefen die Bitterkeit einigermaßen, aber nicht gänzlich, benommen. Vor einigen Jahren zeigte ein Jude den berliniſchen Bäckern, gegen eine Belohnung, ein Mittel, die Weißbierhefen mit Kartoffeln zu verlängern. Die Kartoffeln werden nämlich gekocht, abgehülſet, und gewöhnlich zerrieben. Alsdann verdün-

dünnet man die geriebenen Kartoffeln mit warmem Waſſer, ſchlägt ſie durch einen Durchſchlag, damit alle Hülſen abgeſondert werden, und ſtellet einen Elmer voll von dieſem Breye mit 2 Quart Weißbierheſen an. Zugleich ſchüttet man noch 2 Quent gebrannte und zerſtoßene Krebsſteine, und eben ſo viel gebranntes und zerſtoßenes Hirſchhorn, hinzu, oder, ſtatt der Krebsſteine, Franzbranntwein, ſetzt die ganze Miſchung an einen warmen Ofen, läßt ſie daſelbſt gähren, und bedient ſich ihrer, nach dem Gähren, anſtatt der Weißbierhefen. Dieſe künſtliche Hefen vertreten zwar die Stelle der Weißbierhefen; nur gebraucht man von jenen noch einmal ſo viel, als von dieſen. Dagegen vermehren die Kartoffelhefen auch die Maſſe des Weitzenmehles, welches dem Bäcker allerdings Nutzen bringt, da Kartoffeln weit wohlfeiler ſind, als Weitzen. Einige berliniſche Bäcker haben daher gedachte Kartoffelhefen noch mehr zur Vollkommenheit gebracht, und bedienen ſich ihrer beſtändig mit Nutzen.

Bey dem öftern Mangel an Getreide, und bey der wenigen Hoffnung, die man ſich machen kann, das Branntweintrinken jemals ganz abgeſchaffet zu ſehen, iſt die Erfindung der Kunſt, Branntwein aus Kartoffeln zu ziehen, von großer Wichtigkeit zu Erſparung des Getreides. Aus Venedig wurde im J. 1771, folgendes gemeldet: „Der Hr. Canon. Pasquini, kön. poln. Titularrath, hat dieſer Tagen aus Verona ein Fäßchen Branntwein, der von Erdäpfeln und andern Kräutern gezogen worden, als eine Probe ſeiner neuen Erfindung hieher geſandt. Nach geſchehener genaueſter Unterſuchung von unſern erfahrenſten Chymicis und Apothekern, hat man dieſe neue Art Branntwein von der beſten Gattung, und weit vorzüglicher, als alle von Wein, oder von was im-

mer für Kornwerke abgezogene Geiſter befunden, indem er einen ſo angenehmen Geſchmack hat, daß man ihn eher für einen Rum, oder Zuckerrohrgeiſt, halten würde. Mit ſehr wenig Koſten hat dieſer Naturkundiger aus 40 Pfund Erdäpfeln, und einem Zuſatze von 20 Pf. andern Kräuterwerkes, zweymal hinter einander 17 Pf. vollkommen rectificirten Branntwein, der vollends ausbrennt, gezogen." Im 5 St. der hamb. Addreßcomtoirnachr. v. 16 Jan. 1772, S. 38, heißt es: „Die Vortrefflichkeit des Branntweins, den der Abt Pasquini aus Tartuffeln zieht, beſtätigt ſich durch neue Verſuche. Er hat von 40 Pf. Tartuffeln, und 20 Pf. andern Vegetabilien, 17 Pf. Branntwein gemacht, will aber ſein Geheimniß noch nicht entdecken."

Man beobachtet nicht überall einerley Weiſe beym Brennen. Ich werde zuerſt das Verfahren, nach der ſchriftlichen Anweiſung des oben erwähnten Hrn. Rect. Paalzow, beſchreiben, und ſodann einige Nachrichten von verſchiedenen andern Verfahrungsarten hinzu fügen.

Nach Hrn. Paalzow Vorſchrift, nimmt man hiezu die größten Knollen von rother und weißer Art; dieſe werden roh in Viertel zerſchnitten, und in einer dauerhaften Tubbe recht klein zerſtoßen, und mit einer breiten runden Keule zu Brey zerquetſcht. Damit aber ſolches deſto beſſer von Statten gehe, gießt man ein Theil kochend Waſſer hinzu. Alsdann wird ¼ Maß Brey nach dem andern, bis auf 2, 3 und mehr Scheffel, als die Blaſe faſſen kann, in das Meiſchfaß geſchüttet. Hierauf werden 2 bis 3 Eimer Waſſer lau gemacht, und über den Kartoffelbrey geſchüttet. Nun muß derſelbe von neuem dergeſtalt umgerühret werden, daß kein dicker Klumpen darin bleibe, ſondern alles in eine gleich dünne Maſſe verwandelt werde. Wenn alles zum Stellen kühl genug geworden

den iſt, wird ein Maß Hefen mehr hinein geſchüttet, und zugleich 2 bis 3 Metzen Malzſchrot von Weitzen oder Rocken. Nachdem alles noch einmal gut durch einander gerührt worden iſt, deckt man den Meiſchbottich zu, ſonderlich in kalten Monaten, und läßt den Branntweinmeiſch gähren. Nach 2 oder 3 Tagen giebt man Acht, ob die Maſſe ſich geſetzt habe, und der klare Meiſch darüber ſtehe. Alsdann wird ſogleich alles in die Blaſe geſchüttet, und noch einmal wohl umgerührt, bis alles zum völligen Kochen kommt. Nunmehr wird der Blaſenkopf aufgeſetzt, und alles wohl vermacht. Das Feuer unter der Blaſe muß nun alſo gemäßiget und unterhalten werden, daß alles gut ablaufe.

In den Meiſch kann man, vor dem Einfüllen in die Blaſe, noch Kümmel, Anieß, Wachholderbeeren, oder andere ſtärkende Ingredientien thun, um den Geſchmack des Branntweines zu verbeſſern. Solcher Geſtalt erhält man von 24 Pfund Kartoffeln, 6 Pf. oder 3 Maß Branntwein. Wenn nun ¼ Scheffel Kartoffeln etwa 24 Pf. ſchwer iſt, ſo kann man von 3 Sch. Kartoffeln 72 Pf. oder 36 Maß des ſchönſten Branntweines ziehen; folglich wenn 1 Scheffel Kartoffeln 12 Ggr., und das Quart Branntwein 5 Ggr. gilt, ſo hat man dabey einen Vortheil von 3 Rthl. 18 Ggr.

Hr. Gen. Maj. Lantingshauſen, in ſ. Bericht, wie die Erdbirnen in Elſaß, Lothringen, Pfalz ꝛc. gewartet und genutzet werden, im 9 B. der überſ. Abh. der kön. ſchwed. Acad. d. Wiſſ. a. d. J. 1747, S. 213, fgg. ſchreibt: „Man kann auch Branntwein aus Patatoes brennen. Eine Tonne dieſer Erdfrüchte ſoll an 5 Kannen gegeben haben, der durchgehends ſo gut geweſen iſt, als der aus dem beſten Getreide gebrannt wird.“

In eben demſ. Bande der ſchwed. Abh. wird S. 252, f. folgender, von Hrn. Carl Skytte angeſtellte Verſuch, aus den Patatoes Branntwein zu brennen, erzählt:

„Zum Gute oder zum Anſetzen nahm ich nur 4 Kannen Patatoes, die ich abkochte, und hernach in eben der Brühe zerſtoßen

und ſo lange durcharbeiten ließ, bis die ganze Maſſe wie ein zäher Teig war, weil man befürchtete, ſie möchten ſich beym Brennen an Boden anlegen, da man dergleichen vormals ſchon bey Suppen mit Potatoesmehl erfahren hatte, da das Dickere bey einem Stillſtande von einigen Stunden ſich zu Boden geſezt hatte, ſo verdünnte man dieſen Zuſatz mit ſüdheißem Waſſer, daß er wie ein dünner Brey wurde, und verfuhr hernach damit, wie mit anderm Zuſatze, daß man es ſehr warm zugoß. Die Gährung gieng wohl von Statten, gab ſich aber eher nieder, als von gewöhnlicher Beymiſchung von Getreide, gleichwohl ward es nicht eher als den dritten Tag in die Pfanne gegoſſen. Es ſetzte ſich nichts auf den Boden, wie man befürchtet hatte. Das gebrannte wurde geklåret, und man bekam $\frac{1}{4}$ Kanne guten Branntwein. Dieſer ward, ohne weiteres Abziehen, gleich über Pottaſche deſtillatione per arenam, rectificiret, da der ſtärkſte Geiſt ein wohlgemeſſenes Quartier betrug; wie dieſes aber nur einmal abgezogen war, ſo zündete er kein Pulver bey der Probe an, aber Papier verbrannte.

„Man verſuchte, die Traber Schweinen zu geben, die ſolche ſehr begierig, und ohne Unterſchied von Getreidetrebern verzehrten. Man hat auch verſucht, mit dieſer Erdfrucht ein Schwein zu måſten, dem ſie wohl bekommen iſt, daß es davon bald fett geworden, und beym Schlachten faſt beſſer befunden ward, als die man eben ſo lange mit Getreide gefüttert hatte.

„1. Anmerk. Wenn es gut ſchiene, könnte man vielleicht verſuchen, den Zuſatz zum Branntweinbrennen ſogleich einzuſetzen, ſo bald er ſich niedergegeben hat, ohne den dritten Tag zu erwarten, da alsdann keine geiſtige Theile Zeit bekämen, wegzugehen, und folglich der Branntwein deſto ſtärker würde.

„2. Anmerk. Wenn auf einer Tonnelandes Feld, oder 14000 □ Ellen, gemeiniglich das 5te Korn gewonnen wird, ſo beträgt dieſes, zu 12 Kannen von der Tonne, 60 Kannen. Wo aber gute lockere Erde iſt, es mag Gartenerde oder Sand, neu gepflügtes oder neu aufgegrabenes Feld, ſeyn, bekömmt man ohne Düngen und weitere Wartung, nur daß das Erdreich tief und locker iſt, aus einem Felde von 14000 □ Ellen, 4 Stauden auf eine Elle Potatoesgewächſe, welche wenigſtens die Staude 4 Quartier groß werden, macht 72 Tonnen; jede Tonne 3 Kannen Branntwein

wein, beträgt 219 Kannen. Alſo iſt ſonnenklar, daß der Unterſchied zwiſchen dem Getreide nach Mitteljahren, das 5te Korn gerechnet, und die Patatoes am geringſten angeſezt, beträgt die Tonneland zu 566, 156 Kannen Branntwein.

In Schwaben wird nach Hrn. Sprenger's Berichte, im Landwirthſchaftskal. a. d. J. 1775, S. 7, der Branntwein, alſo verfertiget. „Man gießt $\frac{1}{4}$ würtemb. Simri geriſſen (geſchrotenes) Gerſtenmalz, und $\frac{1}{4}$ Kleyen mit 6 Maß (würtemb.) (*) kalten Waſſers an, und rührt es an; hierauf gießt man 6 Maß ſiedend Waſſer zu, und rührt es wieder. Sodann thut man 2 Simri wohl geſottene und zu einem Brey zerdrückte Erdbirnen dazu, gießt 15 Maß ſiedend Waſſer ebenfalls dazu, rührt alles unter einander, und deckt es wohl zu. Nachdem es 3 Stunden ſo geſtanden hat, kühlt man es durch Zugießung 30 Maße Waſſers ab, und miſcht $\frac{1}{4}$ Maß gute Bierhefen, (oder auch Hefen der Bäcker zur Semmel, welche man den Weckenſatz nennt,) darein, rührt es, deckt es zu, und läßt es ſtehen, bis es fällt, d. i. die herauf geſtiegene Haut zu Boden ſinkt, welches meiſtens in 3 bis 4 Tagen geſchieht. Sodann brennt man auf gewöhnliche Weiſe den Branntwein daraus, wobey aber zu merken iſt, daß es beym Brennen gern ſteigt. Ehe man den Brennhafen (die Deſtillirblaſe) aus der gegornen Maſſe füllet, rührt man dieſe vorher um. Man erhält von dem obigen Einſatze der 2 Simri Erdbirnen, an 2 Maß guten ſtarken Branntwein. Man erhält mehr Branntwein, wenn man Habermalz ſtatt Gerſtenmalz nimmt, und ſo auch, wenn man $\frac{1}{2}$ Simri im Backofen gedörreter Erdbirnen zu $1\frac{1}{2}$ Simri grüner, aber geſottener, nimmt. Es iſt wahrſcheinlich, daß man von lauter gedörreten den meiſten Branntwein bekommen wird. Zieht man den ſchon geläuterten Branntwein noch einmal, nachdem man eben ſo viel rein Waſſer dazu gethan hat, herüber, ſo wird er im Geſchmacke und Geruche beſſer."

Hr. Pf. Mayer, in ſ. Lehrbuch für die Land- und Hauswirthe ꝛc. Nürnb. 1773, 8. S. 163, fgg. lehrt den Branntwein aus den Kartoffeln auf eine zweyfache Weiſe zu erhal-

(*) Ein würtemb. Simri enthält 1105, ein Maß aber $91\frac{1}{2}$ pariſ. Kubikzoll.

erhalten; entweder ſo, daß man ſie mit andern Dingen verſetzt, oder, daß man ſie ganz allein anſetzt, gähren läßt, und brennt.

„Branntwein aus Kartoffeln allein zu brennen. Ich nahm Kartoffeln, die etwas, ½ Z., ausgewachſen waren, ein großes Simri, etwa 30 bis 35 ℔, ſolche ließ ich waſchen, und auf einem Meerrettigeiſen ſamt den Schelfen reiben. (Mann kann ſie auch dazu auf die und jene Art zerquetſchen, und das Auswachſen iſt nicht unumgänglich nothwendig.) In das Anſatzfaß brachte ich ſiedend Waſſer, einen Eimer, nämlich 64 Maß, die Maß zu 2½ ℔ gerechnet, ſolches ließ ich ſo lange ſtehen, bis es ſich ſo weit abkühlte, daß man die Hand darin wohl leiden konnte. Hierauf ſchüttete ich die geriebenen Kartoffeln hinein, und rührte alles wohl durch einander, ſo blieb es ſtehen, bis es ſich noch mehr abgekühlt hatte, und nur noch eine Milchwärme da war. Dann goß ich ½ Maß gute weiße Bierhefen zu, und ließ alles noch mehr, recht vollkommen, rühren und miſchen, ſodann das Faß mit einem Deckel bedecken, und alles mit Leimen ſehr wohl verſtreichen und verkleiſtern. Im zweyten Tag ſahe ich nach, es gährete alles ſehr wohl, am dritten Tag noch mehr, am vierten Tage ſetzte es ſich wieder, und erhielt allenthalben Bläschen, als Anzeigen der vollkommenſten Gährung. Auf dieſes ſogleich ſchritt ich zum Brennen; und da muß ich das Beſondere ſagen, daß ich in der Läuterung ſehr wenig oder gar keinen Geiſt ſchmeckte, obgleich in der Küche, wo ich brannte, ſehr vieler betäubend herum flog, und alſo eine ſehr große Feinigkeit verrieth und anzeigte. Voll Hoffnung durch dieſes, wurde die Läuterung gebrannt, und ich erhielt 2 volle Maß eines Branntweins, der ſo gut war als der von Rocken oder anderm Getreide. Dieß war nun ein Verſuch mit den eigentlichen Kartoffeln oder Erdbirnen, rothen und weißlichen unter einander gemiſcht.

„Ich hatte nun aber auch ein Simri von den wilden, oder den ſo genannten Erdäpfeln, welche ſich ungemein ſtark beſamen, ſehr groß werden, eine ſehr reiche Ernde abgeben, und einen Stängel, ſo ſtark und groß, als die Sonnenblumen, empor treiben. Ich machte auch den Verſuch nun mit dieſen, und auf eben die oben beſchriebene Weiſe. Ich kam dabey auf den Einfall, ſie mit ihrem eigenem Geſtröhe zu brennen, und wirklich brannte ich ſie alſo. Ich hatte

hatte hier bey dieſen eben die Erſcheinung, die ich bey dem Brande der Kartoffeln wahrnahm, und oben beſchrieb. Ich erhielt beynahe 2 Maß eines Branntweins, welcher ganz gut war.

Es hatte aber beyder Branntwein etwas Geſchmack von dem Urſtoffe, aus dem er gebrannt wurde; der leztere heftiger, als der erſte. Bey nochmaligem Verſuche ſezte ich nur etwas wenigen Anis noch hinzu; der widrige Geſchmack verlor ſich ganz vollkommen, und der Branntwein war nunmehr ſehr lieblich.

„**Branntwein mit Zuſatz Getreides oder Haber aus Kartoffeln zu brennen.** Man nehme 24 ℔ Pf. Erdbirnen, waſche und reibe ſie roh; man laſſe ſich 15 ℔ Haber auf der Mühle ſchroten. Dieſen Haberſchrot bringe man in das Anſatzfaß mit einem guten Kübel voll, oder 10 Maß heißem Waſſer, und rühre es wohl um. Dann ſchütte man die geriebenen Erdbirnen zu, und fahre mit dem Umrühren ſo lange fort, bis alles wohl gemenget iſt. Nach 2 Stunden gieße man noch 3 gute Kübel voll friſches Waſſer zu, und wiederhole das Umrühren, bis ſich alles unter einander wohl annimmt. Man gebe dieſer Maſſe 1½ Schoppen oder ½ Maß gute friſche Bierhefen, und rühre alles noch einmal wohl um. So ſehr wohl bedeckt und verkleiſtert laſſe man dieſen Anſatz bis den 3 oder 4ten Tag in einer warmen Stube oder Kammer ſtehen; ſo bald er ſich ſezt und ſeine Gährungsbläschen ſich einfinden, ſchreite man ohne Aufſchub zum Brennen, rühre im Keſſel die Maſſe, noch ehe ſie ſiedet, mit einem Stocke, 2 oder 3mal herum, und koche, wo möglich, alles auf Kohlen, das Anbrennen, welches bey hellem Feuer ſehr leicht erfolgt, zu verhüten. Man wird 10 12 Maß Läuterung, und aus dieſer 3½ Maß guten Branntwein gewinnen; und wenn man den Branntwein für den Haber mit 1½ Maß abzieht, ſo hat man aus den 24 ℔ Erdbirnenen 2 Maß guten Branntwein erhalten.

„So wie man verfährt, wenn man zu den Kartoffeln Haber hinzu thut, ſo muß man auch verfahren, wenn man ſie mit Rocken verſezt. Aus 3 Simri oder 72 ℔ Erdbirnen, die ich kochen und dann zu einen Brey zerſtoßen, mit 2 Simri oder 60 ℔ geſchrotenen Rocken verſezen, mit 10 Kübel voll Waſſer, und ½ Maß recht guten Weißbierhefen anmachen und anſezen ließ, erhielt ich 12 Maß eines ſehr

guten, angenehmen, lieblichen Branntweins; wie dann überhaupt der Branntwein aus Erdbirnen allemal lieblicher ausfällt, wenn ſie mit Haber oder Getreide vermenget werden.

„Die ausgebrannten Erdbirnen, oder der Satz, der im Keſſel zurück bleibt, iſt die beſte Fütterung und Maſtung für Schweine und Rindvieh, wenn dieſem leztern derſelben nach und nach auf kurz geſchnittenes Stroh und Heu aufgegoſſen, jenen aber allein zu freſſen gegeben, oder in das Trinken nach und nach untergerühret und ſo vorgeſetzet wird.

„**Die Art und Weiſe, aus den Aepfelchen, die ſich oben an dem Kraute der Erdbirnen oder Kartoffeln anhängen, Branntwein zu brennen.** Man ſammle dieſe Aepfelchen, indem man um oder nach Michaelis das Kraut abſchneidet, und nach und nach verfüttert, fleißig ein; man ſchütte ſie auf einen Boden unterm Dache, und verwahre ſie da wohl ausgebreitet, bis man ſie alle beyſammen hat; oder will man das nicht, ſo nehme man ſie in einem Tage von dem Kraute auf dem Acker ab. Man zerquetſche ſie ſo gut, als man kann, durch Stämpfel in einem Troge, oder durch den bekannten Werg-Trog, durch welchen es am ſchnellſten und beſten geſchieht. Das Faß, ſo man damit anfüllet, ſpünde man ganz genau zu, und laſſe alles ſo in einer warmen Stube, oder in ſonſt einem ſchicklichen Orte vergähren; in 4, 5 bis 6 Wochen iſt dieß geſchehen. Sodann ſchreitet man zum Brenten, und verfährt hier wie ſonſt. Ich empfehle zum Brand das Eichenholz, und deſſen alte Klötze und Wurzeln, die man dazu ausgräbt; die kurze geringe Flamme, welche dieſes Holz macht, nicht zu viel und doch eine gleiche Hitze giebt, dient hiezu vortrefflich. Auf dieſe Weiſe erhielt ich von einem Eimer voll ſolcher gequetſchten Aepfelchen 2¼ Maß ſehr guten Branntwein, die Maß zu 2½ ℔, und den Eimer zu 64 Maß gerechnet. Das Reſiduum, oder die ausgebrannten Aepfelchen, ſind für das Rindvieh auf geſchnitten Stroh gegeben, die leckerhafteſte und milchtreibende ſehr mäſtende Speiſe.“

S. auch eben Deſſ. landwirthſch. Reiſe, 4 Th. S. 54, f.

In Pommern kocht man, wie Hr. Paſt. Graßmann, a. ang. O. meldet, die Erdtoffeln auf, und zerſtößt ſie in

dem Gefäße, worin ſie mit dem Schrote von Korn zur Gährung gebracht werden ſollen. Man kann zu der Vermiſchung 1 Scheffel Erdtoffeln gegen ½ Sch. Schrot von Korn nehmen. Bringt man dieſes zur Gährung, ſo braucht man kaum den dritten Theil der ſonſt gewöhnlichen Hefen zu einem Scheffel Schrot, und man wird doch finden, daß es ſtärker gähret, als das Schrot von bloßem Korne. Ein Vortheil, welcher ſchon anſehnlich iſt, da man weiß, wie viel auf eine gute Gährung ankömmt. Man rechnet zwar nur auf den Scheffel Erdtoffeln 5 Quart Branntwein, berl. Maß, hingegen aber iſt auch die Schlampe, oder der Trank, um ſo vorzüglicher für das Vieh. Der Trank von 3 Sch. Erdtoffeln wird dem Viehe ſo nützlich ſeyn, als der von 2 Sch. Rocken. Nur dieſe Unbequemlichkeit iſt damit verbunden, daß man den Grapen öfter füllen muß, etwas mehr Holz und Zeit gebraucht, und der Meiſch ſich eher, als von bloßem Korne, in den Grapen anſetzt. Vielleicht aber lieſſe ſich das leztere dadurch heben, wenn man etwas Haberſchrot, oder auch nur Spreu von Haber, darunter miſchet.

Wenn die Kartoffeln in Scheiben zerſchnitten, und ein wenig über einander warm werden, folglich in eine Gährung kommen, ſo läßt ſich ihr Saft auspreſſen; dieſer wird nach halbjähriger oder längerer Gährung, beſonders in Gefäßen, worin breits Wein geweſen iſt, zu einem wohlſchmeckenden und ſtarken Kartoffelwein.

So mannichfaltig und ausgebreitet iſt der Nutzen der Kartoffeln für Menſchen! Vor einigen Jahren gab Hr. Parmentier, Oberapotheker zu Paris, eine vortreffliche Mittagsmahlzeit, die ganz allein aus Gerichten von Kartoffeln beſtand, und wozu mehrere Freunde eingeladen waren. Man ſetzte zuerſt zwey Suppen vor; die eine war ganz von Kartoffeln gekocht und durchgeſchlagen, die andere eine klare Brühe, worin Kartoffelbrod etwas zergangen war. Nach dieſen Suppen kam ein Kartoffelgericht auf Schiffsmanier gekocht; darnach eine Schüſſel auf

Art einer weiße Soße, eine andere à la Maître d'hotel, und endlich eine fünfte gab die Frucht braun gebraten. Der zweyte Gang beſtand aus fünf andern Schüſſeln mit Kartoffeln, die nicht weniger ſchmackhaft zugerichtet waren, als die erſtern. Zuerſt eine Paſtete, ſodann ein Geröſtetes, ein Salat, ein Pfannkuchen, und noch ein anderer Kuchen. Das übrige der Mahlzeit war ebenfalls delicat. Ein Käſe, eine Compote, ein Teller mit Zuckerbrod, eine Torte, und endlich eine Art Mehlkuchen, alles von Kartoffeln, machten den Nachtiſch aus. Darauf nahm die Geſellſchaft den Kaffee, oder vielmehr ein Getränk von Kartoffeln, das wie ein Kaffee zubereitet war. Es wurde auch zweyerley Brod gegeben; eines von Kartoffeln, mit Weitzen vermengt, ſtellte ziemlich lockeres Feinbrod vor: das andere, ganz von Kartoffeln, war von einem feſtern Teige. Hr. **Parmentier** wünſchte nichts mehr, als daß er auch ein Getränk von Kartoffeln bey der Hand gehabt hätte, wie man wirklich davon deſtilliren kann. Die ganze Geſellſchaft war bey dieſem Kartoffelſchmauſe auf gut franzöſiſch überaus luſtig und witzig. Und da man ſonſt behauptet, daß die Kartoffeln etwas einſchläferndes haben, ſo brachten ſie doch dieſesmal eine ganz entgegen geſetzte Wirkung hervor.

Ich komme auf die nicht minder wichtige und vortheilhafte Nutzung der Kartoffeln zur Nahrung für allerley Gattungen des Viehes, inſonderheit des Rindviehes und der Schweine. Die mehlreiche Subſtanz dieſer Erdfrucht, vermittelſt welcher ſie dem Menſchen zu einer nahrhaften Speiſe wird, iſt auch dem Viehe eben ſo zuträglich. Auch Pferde genießen die Kartoffeln gern, ſelbſt roh, wenn ſie daran gewöhnt ſind.

Hr. Präſid. v. Benckendorf, ſchreibt im 1 St. des 7 B. der berl. Beytr. zur Landwirthſchaftswiſſ. S. 47, fgg.: „Auch die berühmten und weltgeprieſenen Erdtoffeln geben für die Pferde ein ſehr gedeihliches und kräftiges Futter ab. Ihre ſchon vorhin bekannte Wirkungen in alle thieriſche Körper laſſen um ſo weniger einen Zweifel daran, als nicht abzuſehen iſt, warum ſie wegen ihrer mehlichten und nahrhaften Subſtanz nicht eben ſowohl ein kräftiges Fütterungsmittel für die Pferde, als für andere Thiere, ſeyn ſollten. Man mäſtet mit den Erdtoffeln Ochſen und Schweine mit dem beſten Erfolge, und eben ſo befördert man auch den milchreichen Zuſtand der Kühe ganz augenſcheinlich. Nicht die geringſte Urſache iſt vorhanden, warum ſie nicht in der Fütterung und Erhaltung der Pferde eine gleiche Wirkung thun ſollten. Die Sache iſt zwar noch neu, und es ſind nur erſt von wenigen wirkliche Verſuche damit angeſiellet worden; indeſſen ſind dieſe Verſuche ſehr glücklich abgelaufen, und haben der Erwartung davon vollkommen entſprochen. Freylich hat bisher dieſes noch nicht als eine Erleichterungsurſache der bäuerlichen Wirthſchaftsausgaben in Anſehung des Futterkornes angeſehen werden können, ſondern man hat dieſelben bloß auf die von dem Bauer bey der Fütterung ſeiner Pferde beobachtete gute Ordnung geſtellet ſeyn laſſen müſſen. Sollte aber dieſe ſich ſchon durch mancherley Erfahrung beſtätigte Entdeckung von dem nützlichen Gebrauche der Erdtoffeln zum Pferdefutter ſich weiter ausbreiten, und allgemeiner werden, ſo iſt wohl kein Zweifel, daß dadurch auch der ſchlechteſte Bauer ſeine Anſpannung in gutem und tauglichen Stande zu erhalten, Gelegenheit bekommen würde.

„Die Sache ſcheint mir, beſonders in Anſehung der Spannbauern in ſchlechten Gegenden, von Wichtigkeit zu ſeyn. Da ich aber weiß, daß dergleichen neue Vorſchläge, ſo nützlich ſie auch immer ſeyn mögen, mit vielen, meiſtentheils ungegründeten Zweifeln umhüllet werden, ſo finde ich bey dieſer Gelegenheit meine davon gemachte Erfahrungen, nebſt den Urſachen, warum darunter ein gewiſſer glücklicher Erfolg zu erwarten ſtehe, näher zu bemerken, auch die bey dieſem neuen Pferdefutter erforderliche Verfahrungsart gehörig zu beſtimmen, nöthig.

„Um mit dem leztern den Anfag zu machen, ſo braucht es weiter nichts, als daß die zur täglichen Fütterung der

Pferde

Pferde beſtimmte Menge von Erdtoffeln, nachdem ſie von dem Sande und äuſſern Unreinigkeiten geſäubert worden, mit dem gewöhnlichen Stampfeiſen klein geſtoßen, und alsdann den Pferden mit dem dazu zubereiteten Herel in zertheilten verhältnißmäßigen Füttern eingeſchüttet werden. Das Einzige iſt zu beobachten, daß von den Erdtoffeln mehr nicht, als die Pferde auf einen Tag zu ihrer Sättigung nöthig haben, klein geſtoßen und zubereitet werde, weil die davon zubereitete Maſſe durch längeres Stehen ſehr leicht in Gährung gerathen könnte. Das Maß der Erdtoffeln muß, wie bey allem andern Pferdefutter, nach der Größe, Stärke und Arbeit dieſer Thiere eingerichtet werden. Eine gehäufte Metze wird für ein Bauerpferd in den Mittelgegenden, ſo lange es zu Hausarbeiten gebraucht wird, vollkommen hinreichend ſeyn. Wenn nun eine dergleichen Metze an den meiſten Orten höchſtens nur auf 6 Pfenn. zu ſtehen kömmt, und dieſes Gewächs von dem Bauer nur als eine Nebenfrucht, ohne Nachtheil des Hauptgetreides, erzeuget wird, ſo iſt der daraus erwachſende Vortheil von ſelbſt einleuchtend. Wohl niemal können Pferde wohlfeiler, als täglich mit 1 Groſchen, unterhalten werden.

„Daß keine Urſache, warum nicht dieſe Frucht bey den Pferden eine gleiche Wirkung, als man davon bey andern Hausthieren verſpüret, hervor bringen ſollte, vorhanden ſey, habe ich ſchon vorhin bemerkt, auch iſt ihre mehlreiche und nahrhafte Subſtanz vollkommen Bürge dafür. Die Erfahrung, die ich darunter verſchiedentlich gemacht habe, überzeugt mich im übrigen auf das unwiderſprechlichſte davon; und ich trage keinen Zweifel, daß ein jeder, der einen Verſuch damit anſtellen will, eine gleiche Ueberzeugung davon erhalten werde.“

Inſonderheit aber ſind ſie, auf die gehörige Art zubereitet, dem Rindviehe angenehm und geſund. Ochſen werden damit an vielen Orten in Deutſchland und England beſonderts auch um Lyon, in Frankreich gemäſtet. Den Melkkühen geben ſie eine vortreffliche Nahrung; und Kälber werden von den Irländern mit Brey aus Milch und Kartoffeln gemäſtet, wodurch ihr Kalbfleiſch als das beſte berühmt iſt. Weil aber die Kräfte und Wirkungen der Kartoffeln

toffeln, als eines zum Theil noch neuen, bey uns kaum nationaliſirten Productes der Erde, in dieſer Abſicht, aus langjähriger Erfahrung noch nicht allgemein erprobt ſind, ſo ſind die Landwirthe darüber noch nicht einig, ob die Kartoffeln gekocht, oder roh, dem Viehe am dienlichſten und nützlichſten ſeyn. Ich werde erſt jede Partey anhören, und hierauf, ohne Repliken und Dupliken zu geſtatten, das Urtheil ſprechen. Eine Appellation von der einen oder andern Seite wird unnöthig ſeyn. Ich hoffe die Natur auf meiner Seite zu haben, wogegen keine künſtliche Wendungen Statt finden.

„Alle Nahrung des Viehes,“ ſagen die Verfaſſer der gekochten Fütterung: „muß in dem Magen deſſel„ben durch die Verdauung aufgelöſet, und zur Abſon„derung der nährenden Theile von den gröbern ge„ſchickt gemacht werden. Wenn wir nun die Kar„toffeln kochen, und ihre Säfte, bevor ſie von dem „Viehe genoſſen werden, auflöſen: ſo thun wir ſchon „zum Theil, was der Magen thun müßte; er kann „jetzt das Erhaltene beſſer und ſo gut bearbeiten, daß „von den nährenden Theilen nichts verloren geht. „Wir befördern alſo die Verdauung und die geſchwin„dere Verbreitung eben dieſer nährenden Theile im „Körper. Zweytens: der ſonſt unangenehme und „widrig grasartige Geſchmack derſelben, welchen man „auch das Gruſichte (die Groſe) zu nennen pflegt, „geht in das Waſſer, worin ſie gekocht worden ſind, „über. Sie werden dadurch, wie wir an unſerm ei„genen Geſchmacke abnehmen können, dem Viehe auch „angenehmer und wohlſchmeckender. Und drittens „laſſen ſie ſich gekocht zur Fütterung beſſer präpari„ren. Das nur mit Einer Reihe Zähne verſehene „Rindvieh kann nicht große Stücke zermalmen. „Wir machen ihm die Mühe des Käuens noch leich„ter

„ter, indem wir ſie gänzlich zerreiben und in einen „Brey verwandeln.“

„Alle Thiere, und auch unſer Wirthſchaftsvieh,“ erwiedern dagegen die Vertheidiger der rohen Fütterung: „ſind von der Natur beſtimmt, ihre Nahrung, „ohne vorher gegangene Auflöſung der Theile vermit„telſt des Siedens, zu genießen, und daher auch mit „den erforderlichen Werkzeugen, zur Scheidung der „nährenden Theile von den gröbern, verſehen wor„den. Wir handeln alſo der Natur gemäß, und ſind „ſelbſt der Stärke dieſer Werkzeuge beförderlich, in„dem wir ſie in ſteter Bewegung erhalten; ungefähr „wie ein der Arbeit gewohntes Pferd weniger müh„ſam und unverdroſſener arbeitet, wenn es beſtändig „geſchieht, als wenn es eine Zeitlang ruhig, obwohl „bey gleichem Futter gelaſſen, alsdann aber wieder „eingeſpannet wird. Geſetzt auch, daß die Verdauung „der Kartoffeln durch das Abkochen befördert, und „das Nährende derſelben geſchwinder im Körper ver„breitet werde, ſo wird doch die Verdauungskraft „geſchwächt. So lange wir alſo nicht alle Nah„rungsmittel des Viehes kochen, ſo lange muß auch „das Abſieden der Kartoffeln ſchädlich ſeyn. 2. Der„jenige graserdige Geſchmack, den ſie bey dem Ko„chen in Waſſer zurück laſſen, iſt nur den Menſchen „unangenehm und widrig, keinesweges aber dem Vie„he. Mit dieſem bey unſerer Fütterung ebenfalls „in das Waſſer übergehenden Geſchmacke können wir „das bloße dürre Stroh im Häckſel, wenn wir es da„mit anfeuchten, ſo angehmen als Heu machen, ohne „daß wir das mindeſte von der Frucht ſelbſt nöthig ha„ben. 3. Auf einem Wergeltroge, (einer Maſchine, „die in Obſtwein = und Cyderländern zur Quet„ſchung des Obſtes gebraucht wird,) iſt die Zubereitung „zum Futter beſſer und geſchwinder zu bewerkſtelligen, „als vermittelſt des Breymachens mit der Hand.

Wenn

„Wenn auch Stücke zurück bleiben, das ſchadet nicht.
„Das Rindvieh hat, ſtatt der fehlenden einen Reihe
„Zähne, zwey Magen, und was es mit einemmale
„nicht käuen kann oder mag, wird, wenn es in dem
„erſten Magen aufgelöſet, und der Structur der käu-
„enden Werkzeuge angemeſſener gemacht worden iſt,
„noch einmal hervor geholet und wieder gekäuet.
„Auch dadurch legen wir den Einrichtungen der Na-
„tur nichts im Weze."

Meinungen gegen Meinungen abgewogen, haben, in Anſehung des erſten Satzes, die Vertheidiger der gekochten Fütterung zwar ziemlich ſcheinbare Gründe auf ihrer Seite. Nicht alles aber iſt Gold, was gleißt. Sie haben beſonders die Natur der Menſchen in Gedanken gehabt, und Anwendung davon auf das Vieh gemacht. Man kann das auch in vielen Fällen, nur gerade in dem gegenwärtigen nicht. Wenn auch der äuſſere Bau des Körpers nicht in Betrachtung kömmt, ſo iſt doch der innere, und vornämlich ſind die Werkzeuge zur Ernährung bey dem Rindviehe ſehr verſchieden. Eben ſo verſchieden ſind die Nahrungsmittel. Der Menſch genießt ſie allemal gekocht, (Obſt und einige andere Gewächſe ſind mehr Delicateſſe, als Nahrungsmittel,) das Vieh allemal roh; und mehr Hunger, als Delicateſſe, treibt es anfänglich zu gekochten Nahrungsmitteln, woran es ſich denn mit der Zeit gewöhnen kann. Die Gegner haben alſo ganz Recht, wenn ſie die rohen Kartoffeln der Natur des Viehes angemeſſener finden. Gras und Kräuter, Heu und Stroh, Kohl und Rüben, Spreu und Körner, alles erhält es roh; warum nicht auch Kartoffeln! Seine Natur verlangt es nun ſo. Die Natur ſtören, heißt die Wirkungen derſelben hemmen; dieſes aber veranlaſſen, heißt ſich ſelbſt ſchädlich werden, denn der Vortheil des Haus- und Landwirthes beruhet ſchlechterdings auf dem ordentlichen Lauf der

Natur. Wir künſteln ohnehin, und aus Gewöhnheit ſchon genug an der Viehzucht; es iſt unnöthig, dieſe Künſteley zu vermehren. Da das Rindvieh, ſo viel ſein jetziger Zuſtand es erlaubt, vermittelſt der einzuführenden Stallfütterung der Natur näher geführt, und ſein Zuſtand, mit dieſem aber zugleich der unſrige, verbeſſert wird; ſo wäre es wider die Natur, wider den verbeſſerten Zuſtand des Viehes, und wider unſern eigenen Vortheil gehandelt, wenn wir dieſes vorzügliche Winterfutter, nicht wie die Natur daſſelbe gegeben hat, ſondern in einer widernatürlichen Beſchaffenheit reichen wollten. Zweytens ſtützen ſich die Vertheidiger der gekochten Fütterung auf eine bloße Hypotheſe, welche durch die beſſere Erfahrung ihrer Gegner widerleget wird. Wenn auch nicht das ſo genannte Gruſichte der Kartoffeln, ſondern beſonders der Saft derſelben, nachdem er ſich mit dem Waſſer vermiſcht hat, die angerühmte Wirkung im Füttern veranlaſſet, ſo hat doch auch dieſer Saft den graserdigen Geſchmack, und alſo behält die Erfahrung das Uebergewicht. Drittens, iſt wohl kein Zweifel, daß Maſchinen immer mehr, als Menſchenhände, präſtiren, wenn beyde zu gleichem Zweck wirken; nur muß die Maſchine weder ſehr koſtbar, noch ſehr zuſammen geſetzt ſeyn, damit Jedermann ſie leicht anſchaffen und unterhalten könne. Da der ſo genannte Wergeltrog, welchen ich ſogleich beſchreiben werde, keines von beyden iſt; da ferner durch den angerühmten Kartoffelbrey die Handlung der Natur geſtöret wird, indem das Wiederkäuen überflüſſig gemacht, und der zweyte Magen des Viehes, worin alles, was des Wiederkäuens nicht bedarf, um ſo geſchwinder übergeht, mit dieſem ſchleimigen Breye gleichſam überkleiſtert wird: ſo haben auch hier die Gegner der gekochten Fütterung ein größeres Recht, und die Natur für ſich.

Da alſo die rohen Kartoffeln, nach dem erſten Satze, der Natur des Viehes angemeſſener; nach dem zweyten, ihm wohlſchmeckender, und nach dem dritten, geſunder, auch zur Fütterung leichter zu präpariren ſind; die gekochten hingegen, nach dem erſten Satze, geſchwinder verdauet werden, mithin auch das Nährende geſchwinder verbreiten können; nach dem zweyten, dem Viehe ebenfalls angenehm, obwohl ſie, nach dem dritten, dem Baue ſeines Körpers, folglich auch ſeiner Geſundheit nicht ſo angemeſſen, überdies auch zur Fütterung ſchwerer zu bereiten ſind: ſo kann ich, nach reifer Ueberlegung der Sache, nicht anders erkennen, als daß die rohen Kartoffeln bey der Viehzucht im eigentlichen Verſtande, wo es auf Geſundheit und Stärke des Viehes ankömmt, am dienlichſten und zuträglichſten, die gekochten hingegen nur ſolchem Viehe, welches ausgeſtoſſen und gemäſtet wird, dienlich und nützlich ſeyn. Ich hoffe, auf dieſe Art es mit keiner Partey zu verderben.

Die zur rohen Fütterung erforderliche Maſchine, der Wergeltrog, gleicht einem nicht überlangen Schweintroge in ſo weit, daß weiter nichts als diejenige Krümme fehlt, die ein Zirkelbogen von ungefähr 8 F. im Diameter auf ſeine Länge beſchreiben würde. Eigentlich muß er 8 bis 10 F. lang, 12 bis 14 Z. tief, und 8 Z. breit, ausgehauen ſeyn. Alsdann wird ein runder Stein, 4 bis 5 F. hoch, und 6 Z. breit, erfordert, in deſſen Mitte eine hölzerne durchgebohrte Nabe befeſtigt iſt. Durch dieſe wird eine 6 bis 7 F. lange Achſe oder Spindel geſteckt, ſo daß ſie an der einen Seite des Steines 4 bis 5, an der andern aber 2 bis 3 F. hervor ſteht. Die längſte Seite der Spindel wird mit dem Ende an der Wand, oder an einem eingeſchlagenen Pfahle, befeſtiget, doch ſo, daß ſie beweglich bleibe. Wenn nun der krumme Trog unter den auf der hohen Kante ſtehenden Stein

gebracht, und die Spindel an dem kürzern Ende nach der Richtung des Troges hin und her geſchoben wird, ſo läuft der Stein um, und zerdrückt oder quetſcht alles, was im Troge iſt. Eine einzige Perſon kann die Arbeit verrichten, und mit leichter Mühe Steine zermalmen, vielmehr noch Kartoffeln. Eine ähnliche Maſchine zum Zermalmen des Gypſes, findet man im XX Th. S. 461, f. beſchrieben, und Fig. 1092 abgebildet.

Ein jeder Landwirth kann die Maſchine ſelbſt anfertigen, in ſo fern er nur einen Schweintrog auszuhauen verſteht. Einer beſondern Aufſicht in der Unterhaltung bedarf ſie der einfachen Zuſammenſetzung wegen nicht, und koſtbar iſt ſie eben ſo wenig. Ein krummes Stück Holz zum Troge, welches ſonſt zu nichts andern als zu Brennholz taugt, und wozu Eichenholz freylich beſſer als Fichtenholz iſt, findet ſich leicht aller Orten, ohne daß es theurer als Brennholz bezahlt werden dürfte. Ein jeder abgelaufener, zur bisherigen Abſicht unbrauchbarer Mühlſtein, wenn er nur ganz, und nicht geborſten iſt, iſt dazu tauglich; in deſſen Ermangelung, möchte ein neuer Stein, der Entlegenheit des Steinbruches und des geringern oder größern Transportes wegen, auf 1 bis 2 Rthlr. zu ſtehen kommen. Das wenige Eiſenwerk, als: eine Krampe und ein Nagel zur Befeſtigung der Spindel, und ein Paar an jeder Seite des Steines durch die Spindel gehende Nägel, damit er ſich darauf nicht hin und her ſchiebe, die aber auch von Holz ſeyn können, mag 8 bis 10 Ggr. koſten. Und zur Spindel iſt ein jeder abgebrochener Leiterbaum, wenn das Stück nur gerade und noch feſt genug iſt, brauchbar.

Die Kartoffeln (es verſteht ſich, daß man die frühreifen eher, als die ſpätreifen, nehmen, mit jenen alſo die Fütterung anfangen, und mit dieſen beſchließen müſſe,) dürfen nicht trocken und friſch, wie ſie gewergelt, ſondern erſt wenn ſie mit Waſſer gehörig verſetzt, und damit zu einer gewiſſen Säure gebracht ſind, vorgeworfen werden. Eben dieſes Waſſer iſt es, was von dem Viehe ſo gern genoſſen, und wodurch es angereitzet wird, den magerſten Strohhäckſel, nach-

dem er damit angefeuchtet worden iſt, mit dem größ-ten Appetite zu verzehren. Dieſer den Appetit reizenden Eigenſchaft zu Folge, muß man, wie ich ſogleich zeigen werde, ſeinen Kartoffelvorrath mit der Anzahl des Viehes dergeſtalt balanciren, daß die Fütterung, nachdem ſie einmal angefangen iſt, ungehindert bis zu den noch wohl ſchmeckenden grünen Kräutern fortgeſetzet werden könne, indem das Vieh ſich ſchwerlich, und nur mit Verluſte von Fleiſch und Milch, an ein anderes trocknes Nahrungsmittel zu gewöhnen pflegt.

Ein Scheffel Getraide giebt dem Rindviehe mehr Nahrung und Stärke, als $1\frac{1}{3}$ Ctn. des gewöhnlichen und ſelten kräftigen Heues. Eben das leiſten auch 2 Sch. Kartoffeln. Eine Metze Kartoffeln iſt daher ſo gut, wie 5 Pf. Heu; und 1 Scheffel ſo gut wie 80 Pf.; mithin iſt die Aernde von 1 Morgen Aecker zu 120 Sch., ſo gut wie 87 Ctn., oder 4 ſtarke vierſpännige Fuder Heu. Da 6 bis 8 Morgen der gewöhnlichen Wieſen nicht ſo viel Heu geben, ſo verhält ſich der Kartoffelacker zu den Wieſen im Ertrage, wie 1 zu 6 bis 8; oder die Kartoffeln von 1 Morgen ſind in der Fütterung eben ſo gut, als das Heu von 6 bis 8 Morgen Wieſen.

Wer ſeinem Rindviehe täglich 10 Pf. Heu auf 1 Stück geben, und folglich die ſieben Wintermonate hindurch, nämlich von der Mitte des Octobers bis zur Mitte des Mayes, 20 Ctn. oder ein gutes vierſpänniges Fuder darauf rechnen kann, hat ein Glück, welches vielleicht ein jeder ſich wünſcht, vielleicht aber unter Tauſenden kaum Einer beſitzt. Einem jeden aber wird der Wunſch gewähret, und nicht Einer unter Tauſenden verfehlt das Glück, der täglich 2 Metzen Kartoffeln auf 1 Stück geben, die ſieben Wintermonate hindurch alſo 26 Sch. darauf rechnen kann. Dazu kömmt der große Abſtand in den Grundſtücken ſelbſt, indem ein Morgen Wieſen kaum das Heu für 1 Stück gewähret, ein Morgen Kartoffelacker aber 5 Stücken Nahrung giebt.

Nach dieſer Berechnung kann ein jeder denn auch leicht den Umfang ſeines Kartoffelbaues beſtimmen. Wer 10 Stück Vieh hat, gebraucht 2; wer 15 hat, gebraucht 3 Mor-

Morgen. Wer die Fütterung aber verbeſſern, und z. B. täglich 1 Metze mehr geben will, gebraucht auch ſo viel Acker mehr, oder er kann nur 3 Stück Vieh ungefähr auf den Morgen rechnen. Er muß alſo zu 6 Stück ſchon 2; zu 9 Stück, 3; zu 12 Stück, 4; und zu 15 Stück, 5 Morgen haben. An dieſem Ueberſchlage, wie und welchergeſtalt man füttern, und wie viel man täglich geben will und kann, damit die Fütterung, wenn ſie einmal angefangen iſt, auch bis zu den grünen Kräutern fortgeſezet werde, iſt überaus viel gelegen. Denn die Kartoffeln ſind dem Viehe ſo angenehm, daß es, bey Entbehrung derſelben, ſo leicht an kein anderes trocknes Futter zu bringen iſt, das ihm wohl ehedem ſchmackhaft geweſene Heu verſchmähet, und etliche Tage in Erwartung der Kartoffeln hungert, wobey es denn, wie leicht zu erachten iſt, von Fleiſch und Milch kömmt. Freylich muß es endlich aus Hunger anbeiſſen; wer wird aber ſich gern ſchädlich, oder Tyrann genug gegen ſein Vieh feyn wollen, daſſelbe hungern und ſchmachten zu ſehen!

Auf dieſen Ueberſchlag beruhet es denn, wie viel man täglich füttern könne und wolle; der Zuſatz von Waſſer beruhet auf die Portionen, die man täglich geben kann oder will; die Anzahl dieſer aber beruhet wieder auf den Heuvorrath, den man geärndet hat. Die Kartoffelbrühe wird nämlich dem kurzen Futter beygemiſchet. Man giebt davon mehr oder weniger Portionen, nachdem man mehr oder weniger Heu geben kann. Erhält das Vieh vor- und nachmittags, ehe es getränkt wird, auch zur Nacht jedesmal eine Portion Heu, ſo ſind ſechs Portionen hinlänglich; im Gegentheil, und wenn es ſich ganz ohne Heu behelfen muß, werden acht oder neun Portionen erfordert. Ich will den lezten, und vielleicht gewöhnlichſten, Fall nehmen, ſo werden zu jeder Portion Häckſel für großes Vieh, um ſie gehörig anzufeuchten, etwa 2, zu 9 Portionen für 1 Tag alſo 18 Quart Waſſer für 1 Stück nöthig ſeyn. In 24 Stunden erfolgt die erforderliche Gährung und Säure der Kartoffeln mit

mit dem Waſſer; alſo iſt nach der Größe des Viehſtapels ein Gefäß oder Kübel nöthig, worein ſo viel Waſſer geht, daß jedes Stück ſeine 18 Quart in 24 Stunden erhalten könne. Junges Vieh wird gegen großes zur Hälfte gerechnet. Weil indeſſen, wenn der Kübel ausgefüttert iſt, die von neuem darin anzurührende Maſſe erſt nach 24 Stunden wieder brauchbar wird, ſo ſieht man leicht, daß zwey dergleichen Gefäße erfordert werden, um ſie abwechſelnd einen Tag um den andern leeren, und wieder anfüllen zu können. Sonſt iſt es gut, wenn ſie mehr breit als tief ſind; die Maſſe kömmt eher zur Gährung, und die zu Boden ſinkenden, obgleich gequetſchten Kartoffelſtücke ſind, weil man mit dem Eimer den Boden erreichen kann, um ſo beſſer herauf zu holen.

Man mag, dem gemachten Ueberſchlage zu Folge, 2 oder 3 Metzen Kartoffeln täglich auf 1 Stück rechnen und geben können, an Waſſer wird deswegen nicht weniger oder mehr genommen, die Brühe nur wird länger oder kürzer. Ehe aber die Kartoffeln gewergelt werden, müſſen ſie gewaſchen und von Erde gereinigt ſeyn. Dieſes geſchieht in einem beſondern kleinen Kübel, vermittelſt hinlänglichen Waſſers und eines Beſens, womit ſie einigemal gefeget werden. Hierauf wird der Zapfen ausgezogen, das unreine Waſſer läuft ab, die grobe Erde ſenkt ſich am Boden des Kübels, und die reinen Kartoffeln liegen bloß darin. Zwey Leute können in 1 Stunde 3 bis 4 Scheffel wergeln. Es iſt gleichgültig, ob der Kartoffelbrey zum Waſſer, oder dieſes zu jenem geſchüttet wird; nur muß beydes wohl mit einander umgerühret werden, wobey in größern Quantitäten ein bey den Branntweinbrennereyen zum Einmeiſchen gebräuchliches Rührholz gute Dienſte leiſtet. Die Maſſe ſchäumt und gähret von Stunde an, wie Bier. Damit das Vieh dieſe be bey ſtarkem Froſte nicht zu kalt, oder

gar zu Eis gefroren, erhalte, iſt es nöthig, an den Seiten herum, und oben auf den Deckel, Stroh zu legen. Wenn man davon füttert, muß ſie jedesmal, der zu Boden fallenden Kartoffeln wegen, umgerühret, dieſe auch mit dem Eimer herauf geholet werden.

Das Vieh kann ſich, wie an aller ihm gut ſchmeckenden ſtarken Nahrung, ſo auch an den Kartoffeln überfreſſen, oder, nach dem gemeinen Ausdrucke, ſich daran verſtänkern, indem es auf einmal zu viel, und dieſen Ueberfluß haſtig verzehrt. Zwar iſt das Quantum von 2 oder 3 Metzen, und wenn es auch 4 Metzen ſind, für einen Tag nicht zu viel. Es kann aber, indem man die Maſſe portionenweiſe, oder auch 3 bis 4 Portionen für eben ſo viel Stücke auf einmal aus dem Kübel nimmt, und mit dem Eimer auf dem Boden herfährt, leicht kommen, daß man im erſten Falle mehr Solides faſſet, als ein Stück auf einmal haben ſollte; im andern aber demjenigen, was zuerſt aus dem Eimer bekömmt, lauter Waſſer, und was den Reſt erhält, lauter Dickes zu Theil wird. Man muß daher die Vorſicht brauchen, und jedem Stücke jedesmal nicht mehr zukommen laſſen, als ſeine Portion, nach dem für jeden Tag feſtgeſetzten Quanto, ungefähr beträgt. Sollte es ſich indeſſen einmal überfreſſen, ſo iſt weiter kein Unglück dabey; es will nur in 2 oder 3 Tagen nicht wieder daran gehen, und unterdeſſen mit andern Nahrungsmitteln unterhalten ſeyn. Salz, dieſes vortreffliche Palliativ für alle Krankheiten und innerliche Gebrechen des Viehes, iſt auch hier ſehr nützlich. Man kann davon in die Maſſe thun, und dann ſchon ziemlich nachläſſig im Füttern ſeyn, ohne die ſonſtigen Folgen zu befürchten.

Die Kartoffeln laxieren mäßig, und veranlaſſen faſt eben ſo viel Dünger, als die grünen Kräuter. Die

Die Urſache iſt nicht weit zu ſuchen, wenn man die viele trockne Nahrung bedenkt, die man dem Viehe mit dieſem Vehiculo gleichſam in den Leib ſpielt.

J. C. Bergen Anleit. für die Landwirthe zur Verbeſſer. der Viehzucht, Berl. und Stralſ. 1781, 8. S. 273, fgg.

Der bekannte und beliebte Verfaſſer der Hausmutter, Hr. Paſt. Germershauſen, hat in dieſem Buche, wie auch im Wittenb. Wochenbl. nicht nur den Kartoffeln einen ſehr niedrigen Rang unter den vegetabiliſchen Speiſen, in Anſehung der Menſchen angewieſen, und von ihnen einen ſchädlichen Einfluß auf die menſchl. Geſundheit in gewiſſen Beziehungen dargethan, ſondern auch die Kartoffeln als Viehfutter ſehr herab gewürdiget, und inſonderheit im 12 St. des Witt. Woch. v. J. 1779, S. 92, f. Beyſpiele von der Schädlichkeit der Kartoffeln bey der Viehfütterung aus drey verſchiedenen Haushaltungen angeführt. Ich glaube aber, daß die unrechte Behandlungs- und Nutzungsart dieſer Erdfrucht, und die Unterlaſſung der dabey zu beobachtenden Vorſicht, an allen denen, bey Menſchen ſowohl, als auch Viehe erfolgten ſchädlichen Wirkungen Schuld ſey; und mein lieber Hr. Vetter G. iſt, ihr billig eine Ehrenerklärung zu thun, ſchuldig. Sein Hr. Amtsbruder in Pommern, von dem ich jetzt ſprechen werde, hält ihr eine beſſer lautende Lobrede.

Hr. Paſt. Graßmann rühmt dem Gebrauche der Kartoffeln bey der Viehfütterung Folgendes nach: „Ich machte einen Verſuch mit einem alten und magern Ochſen. Ich ließ 4 bis 5 Scheffel Erdtoffeln nach und nach abkochen, und täglich etwa 2 Metzen unter die geſtoßenen Krautblätter ſchütten, ſo daß, wenn die Blätter beynahe klein geſtampft waren, die Erdtoffeln hinzu geſchüttet und ein wenig mit geſtoßen wurden. Das Erdtoffelmehl hing ſich hier an den Kohl, ſo wie das Schrot zu thun pflegt. Dieſes alſo zubereitete Futter wurde von dem Rinde gleich weg verzehret, an ſtatt daß es ſonſt die ganzen hinzu geſchütteten Erdtoffeln heraus geſucht, und den Kohl hätte liegen laſſen.

Da zuletzt die Krautblätter abnahmen, ſo verlängerte dieſelben, indem ich noch eine Mandel Habergarben, und 2 Mandeln Heu, (eine Art, die hier Kattenſierz genennet wird,) ſchneiden und mit jenem Futter vermiſchen ließ, wozu denn noch ungefähr 1 Scheffel Roggenkleye hinzu geſchüttet. Schlage ich nun dieſe ganze Maſt zu Gelde, oder vergleiche ſie mit der, wo ich Roggenſchrot futtere, ſo finde, daß ich mit derſelben, nach der gewöhnlichen Futterung, nicht einmal ein Schwein, viel weniger ein Rind, hätte fett machen können. Dieſes Rind hatte ſehr gutes, mit Talg hinlänglich durchwachſenes Fleiſch, und lieferte überdem noch einige und 20 ℔ reinen Talg."

Eines bey melken Kühen bewährt gefundenen Verſuches, wodurch eine anſehnliche Ausgabe für Heu erſparet worden iſt, gedenkt Hr. Präſ. v. **Benckendorf**, im 1 B. der zuverläß. *Nachr. von wichtigen Landes- und Wirthſchaftsverbeſſer.* Stett. 1778, 8. S. 313.

Den Schweinen ſind die Kartoffeln angenehm, zuträglich und überaus nährend. Der Speck von den damit gemäſteten Schweinen übertrifft an Härte den Eichelſpeck weit, welcher doch ſonſt für den beſten gehalten wird. In Anſehung dieſer Thiere wird mit dieſer Fütterung auf eben die Art, wie ich bey dem Rindviehe gezeigt habe, verfahren, nur daß weniger Waſſer genommen, und die Brühe nicht ſo dünn gemacht wird. Man wäſcht und wergelt die Kartoffeln alſo, thut Waſſer, oder was man auſſerdem an Spühlicht, vom Molkenwerke, und ſonſt zu geben hat, ſo viel man will, hinzu, läßt die Maſſe 24 Stunden lang mit einander ſtehen und gähren, und füttert dann nach Belieben davon.

Im 19 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1754, Col. 260, wird gemeldet, daß Jemand ſeine Schweine alle Jahre mit Kartoffeln gemäſtet, und den Speck ſowohl, als die Schinken, ſehr feſt und von vorzüglich angenehmen Geſchmacke gefunden habe.

Von dem in Schweden damit gemachten Verſuche, ſ. oben, S. 358.

Im

Im 2 St. des Witt. Wochenbl. v. J. 1773, S. 14, verſichert ein Wirth, daß er im vorigen Herbſte ſeine Kartoffeln habe ſortiren, und von den kleinſten, weil ſie zur Saat nicht tauglich genug waren, zur Speiſung des Geſindes aber und zum Schälen zu viel Zeit und Mühe erfordern, 1 Winſpel zuſammen bringen, und nach und nach habe kochen laſſen. Nachdem die gekochten Kartoffeln klein zerſtoßen waren, ſind ſie mit 6 Scheffel geſchrotener Gerſte vermenget und 5 Schweinen gegeben worden, welche von dieſer Fütterung ſo vieles Fett angeſezt haben, als es von ungefähr 14 Sch. Erbſen, ſeinem Bedünken nach, ebenfalls hätte geſchehen können.

Hr. Paſt. Graßmann ſchreibt: „Ich habe in vorigem Herbſte jedem Schweine, welches zur Maſt aufgeleget war, 1 Scheffel Kartoffeln in dem Braukeſſel aufkochen, und ſo ganz, wie ſie ſind, als ſie kalt geworden waren, vorlegen laſſen. Da ſie dieſelben verzehrt hatten, fand ich, daß ſie anſehnlich im Fleiſch zugenommen hatten. Ich konnte hiedurch beynahe die halbe Maſt an Roggen, Erbſen und Bohnen, erſparen. Es iſt bekannt, daß Maſtſchweine anfänglich ſehr ſtark freſſen, und dadurch auf einige Tage krank werden, und wieder in etwas abnehmen. Das leztere aber habe ich bey den Kartoffeln nicht bemerkt. Sie fraßen zwar ſtark und ſtopften ſich dadurch, aber ohne krank zu werden. Es ſchaffte ſolches den Vortheil, daß ſie nachher mit wenigerm Getraide eine längere Zeit konnten gemäſtet werden.“

Hr. Bergen erzählt, a. ang. O. S. 137, f. „Ich habe den Verſuch gemacht, und 18 Schweine, je 6 und 6 beſonders, mit Getraideſchrot und Erdtoffeln zu gleicher Zeit mäſten laſſen, um das Verhältniß im Maße und in der Wirkung ausfündig zu machen. Beym Aufſetzen wurde jedes Theil in Anſehung der Größe und Schwere ſo viel als möglich egaliſiret. Ich mäſtete, wie gewöhnlich, von der Mitte des Sept. bis gegen Weihnachten, und das Mahl 14 Wochen. Ein Theil hatte auf jedes Stück 16 Himten halb Gerſten = halb Wickenſchrot; das andere auf jedes Stück 8 Himten dergleichen Schrot, und 16 Himten Erdtoffeln; und das dritte auf jedes Stück 38 Himten Erdtoffeln verzehrt, als ſie geſchlachtet wurden, alle mit einander aber,

was

was ihnen ſonſt noch an Kohlblättern ꝛc. zufloß, auf gleichem Fuß erhalten, beſtändig auch gut gefreſſen, indem ich, wie gewöhnlich, oft und wenig eingeben laſſen.

„Diejenigen, die lauter Korn verzehrt hatten, gaben denn am Gewichte ſämmtlich 1087 Pf.; die ſich mit halb Korn und halb Erdtoffeln begnügen müſſen, 1112 Pf.; und die mit bloßen Erdtoffeln abgeſpeiſet waren, 1094 Pf. Im Gewicht der Flaumen war wenig Unterſchied, nur daß die von der Erdtoffelmäſtung etwas gelber zu ſeyn ſchienen; wie denn auch nachher das geräucherte Speck davon weicher, das von dem halben Erdtoffelfutter, aber eben ſo gut und ſchön, als das von bloßem Kornfutter, war. Da ich indeſſen das Räuchern dem andern Geſchlecht, welches ſich ſchon von Anbeginn gegen die etwas mühſamere Erdtoffelmäſtung ſträubte, überlaſſen mußte: ſo vermuthe ich nicht unrecht, daß dem Speck dieſer wirkliche Tadel auf der Rauchkammer mit Fleiß zugezogen ſey, um wenigſtens für die folgenden Jahre die Methode gehäſſig zu machen.

„So viel geht indeſſen aus dieſem Verſuche hervor, daß die Erdtoffeln dem Getraide, wenn das Quantum etwas mehr als verdoppelt wird, das Gleichgewicht halten. Die bloße Erdtoffelmäſtung gab im Gewicht mehr Fleiſch und Speck, als die bloße Kornmäſtung; weniger aber, als wo beydes mit einander verbunden war. Der Unterſchied bey allen iſt jedoch geringe, und hat wohl mehr in dem Viehe ſelbſt, und der Auswahl bey der Aufſetzung, als in den Nahrungsmitteln, ſeinen Grund gehabt.“

Inſonderheit ſind die Kartoffeln auch den jungen Ferkeln zuträglich. Ein jähriges Ferkel kann im Herbſte mit 3 bis 4 Scheff. zerſtoßenen und gekochten Kartoffeln, wenn darunter etwas Schrot von Gerſte oder Kleyen gemenget wird, in Zeit von 6 Wochen ein Schwein werden, welches über 120 Pfund wiegt.

Hr. Graßmann ſchreibt: „Da auch in dieſem Frühjahre die jungen Ferkel, als ſie einige Wochen alt waren, mit dem ſo theuern Roggen gefuttert werden ſollten, ſuchte ich ſolches zu verhindern, und verſuchte, ob ſie nicht eben ſo gut von Ertoffeln konnten erhalten werden. Der Verſuch war nicht ſchwer zu machen. Kaum hatten ſie die gekochten Erdtoffeln gekoſtet, ſo waren ſie eben ſo begierig nach denſelben, als ſie gewöhnlich nach Korn zu ſeyn pflegen,

und wurden dadurch in einem gleich guten Zuſtande erhalten. Man kann dieſe ſo genannte Kornwürmer ſicher, ohne ihnen Korn zu geben, mit den Erdtoffeln vortheilhaft erhalten, wenn man nur dahin ſieht, daß dieſelben nicht mehr warm ſind, wenn ſie zum Futter vorgeworfen werden, weil ſich ſonſt eine oder die andere finden möchte, die inwendig heiß iſt, welches dieſem Viehe wo nicht tödlich, doch ſehr ſchädlich iſt.

Schafe, wobey es mehr auf die Zunahme an Fleiſch und Fett, als auf die Geſundheit, ankömmt, als: Märzſchafe, nehmen überaus und eben ſo gut darnach zu, als auf Fettweiden, oder bey ſonſt einem andern Mäſtungsmittel. Die Kartoffeln können alſo, an ſtatt des ſonſt dabey zu verfütternden gewöhnlichen Kornes, gebraucht werden.

Hr. Bergen meldet davon: „Ich habe einſt eine Partie Schafe zur einen Hälfte mit gutem Heu und Branntweinswäſche, zur andern mit Stroh und Erdtoffeln gemäſtet. Der Käufer wußte von dem Unterſchiede in der Fütterung nichts, bemerkte ihn aber beym Schlachten im Fleiſch und Fett, ſo wie die Conſumenten im Geſchmack, beydes zum Vortheil der Ertoffelmäſtung. Die Hammel waren im Gewicht beſſer, und der Geſchmack zwar fremd, aber doch nicht unangenehm geweſen.“

Das Verfahren bey der Fütterung iſt dem vorigen gleich. Bey anderthalb Metzen ungefähr auf 1 Stück täglich, wird es in 8 bis 10 Wochen fett; folglich werden 5 bis 6 Scheffel überhaupt erfordert. Wenn es mager $1\frac{1}{2}$ Rthlr. werth iſt, fett aber für 3 Rthlr. verkauft werden kann, ſo hat man dieſe 5 oder 6 Sch. auf anderthalb Rthlr., und 1 Scheffel auf 6 bis 7 Gr. angebracht. Stroh, vielleicht auch etwas Heu, und die Mühe, müſſen mit dem mehrern und vortrefflichen Dünger compenſiret werden.

An einigen Orten füttert man auch die Ziegen damit.

Alle Arten Federvieh, als: Truthühner, Haushühner, Aenten und Gänſe, welches alles Vieh iſt, ſo im Winter größtentheils mit Getraide erhalten wer-

werden muß, können mit Kartoffeln gefüttert und gemäſtet werden. Beſonders ſind die Truthühner lecker darnach. Die im Braunſchweigiſchen mit Gänſen angeſtellten Verſuche, habe ich im XVI Th. S. 37, fgg. angeführt. Die Gänſe verzehren die Kartoffeln roh, nachdem ſie zuvor in kleine Stücke zerſchnitten ſind. Für das übrige kleine Federvieh läßt man ſie kochen, macht einen Teig daraus, und vermengt ihn mit etwas Mehl, womit Hühner, Küchlein und Kapaune gemäſtet werden. Ihr Fleiſch wird davon mürbe und ſaftig. Will man eben ſo Truthühner und Hähne damit mäſten, ſo ſtopfet man ſie mit Nudeln, die aus erwähntem Teige gemachet werden. Der Nutzen davon, iſt auch in Schweden verſucht worden. An ſtatt des Mehles bedient man ſich auch der Kleyen, zu gewöhnlichem Futter für vorerwähntes kleines Federvieh. Doch hat man auch das Kochen der Kartoffeln nicht nöthig, ſondern ſie dürfen nur roh in einem Zober zerſtoßen, und alſo vorgeworfen werden. Es muß ſich aber Niemand dadurch abſchrecken laſſen, wenn dieſes an Korn gewöhnte Vieh zum erſtenmal ſolches zu freſſen ſich weigert. Ein 24ſtündiges Faſten macht es ihnen ſo beliebt, wie das Korn vorhin war. Man hat ſolches verſucht, und im folgenden Jahre im Legen und Brüten nicht den geringſten Unterſchied gefunden, und auf ſolche Art mit 15 Scheffeln Kartoffeln 10 bis 12 Sch. Heidekorn erſparet.

Man hat die Kartoffeln auch als Winternahrung für Tauben zuträglich gefunden. Die damit angeſtellten Verſuche werde ich im Art. Taube erzählen.

Auch Fiſche und Krebſe werden in Teichen damit gefüttert.

Auſſer dem medicinischen und diätetiſchen Nutzen, ſind ſie auch auf mancherley Art in Manufacturen, Fabriken, und in der Haushaltung, nützlich. Sie geben eine

eine vortreffliche Schlichte für die Weber, wenn ſie roh gequetſcht, oder gerieben, ausgewaſchen, durch ein Tuch gepreſſet, mit heißem Waſſer angebrühet und etwas gekocht werden.

Von ihrem Gebrauche als Beitze zu Eiſenblech, ſ. Th. V, S. 664.

Von ihrem Gebrauche als Stärke zur Wäſche, ſ. oben, S. 328, fgg. und 337, fgg.

Wenn man das weiße und feine Kartoffelmehl mit Waſſer anfeuchtet, auf Fettflecken in Kleidern ſtreicht, und es trocken werden läßt, nimmt es die Flecken weit beſſer, als alle erdhafte Fleckkugeln, weg.

Bey dem gewöhnlichen Eigenſinne des gemeinen und Landmannes, und der Unwiſſenheit deſſelben in Anſehung des vielfachen Nutzens dieſer Erdfrucht, mußten obrigkeitliche Befehle und Drohungen die Einführung des Kartoffelbaues befördern helfen. In der Mark Brandenburg mußten, (wie ich, noch von dem ſel. Miniſter Michaelis gehört zu haben, mich erinnere) die Pächter und Bauern auf den kön. Aemtern, zu dem Kartoffelbaue durch die Drohung: daß man, im Unterlaſſungsfalle ihnen nie die geringſte Remiſſion bey Mißwachs und andern Unglücksfällen angedeihen laſſen werde, genöthiget werden. Und noch im J. 1764 ergieng folgendes Kön. preuß. *Circulare*, wegen Beförderung des Kartoffelanbaues.

Friederich, König ꝛc. ꝛc. ꝛc.

Unſern ꝛc. ꝛc. ꝛc. Wir haben nicht mit geringer Verwunderung vernehmen müſſen, daß wie gegen alle nützliche Einrichtungen, alſo auch gegen die dem Landmann ſo vortheilhafte Anpflanzung der Kartoffeln an einigen Orten ein Vorurtheil herrſchet, welches als die Urſache des geringen Anbaues zu betrachten iſt.

Da

Da wir nun aber um des allgemeinen Beſtens willen die nützliche Sache, aller Widerſprüche ohngeachtet, allgemein gemacht wiſſen wollen: ſo befehlen Wir euch hiedurch in Gnaden, die Verfügung zu treffen, daß an denen Orten, wo der Kartoffelbau gar nicht getrieben worden, aus andern Kreißern, wo ſolcher getrieben wird, ſo viel Kartoffeln angekaufet werden, als dazu nöthig ſind, daß jeder Bauer wenigſtens ein Viertel, auch jeder Gärtner, welcher Ackerland hat, zwey Metzen davon erhalten kann, welche ihnen ſodann gegen Bezahlung zu verabfolgen, und ihr darauf zu ſehen habt, daß ſolche von ihnen künftiges Frühjahr geſtecket und angebauet werden.

An denjenigen Orten hingegen, wo der Anbau noch nicht durchgehends geſchieht, müßt ihr darauf halten, daß in allen Dörfern die Anpflanzung geſchehe, und des Endes ebenfalls von denenjenigen, welche Kartoffeln angebauet, die erforderliche Quantität kaufen und vertheilen. Jedoch müſſet ihr ſolche bis gegen die Saatzeit an guten Orten aſſerviren laſſen, und alsdann erſt austheilen, damit ſolche nicht unterdeſſen verzehret werden, und das Stecken im Frühjahr unterbleibe.

Gleichwie nun auf dieſe Verfügung, zu Erreichung des Endzwecks, mit allem Nachdruck gehalten und davon nicht abgegangen werden muß: alſo hoffen Wir auch, es werden die *Dominia* durch ein gutes Exempel ihren Unterthanen hierinnen vorgehen, und gleichfalls den Anbau der Kartoffeln nicht auſſer Acht laſſen, als wozu ihr ſelbige beſtens zu animiren habt.

Damit Wir auch wiſſen, wie dieſes von euch befolget worden, ſo habt ihr nach beygehendem *Schemate* eine Nachweiſung, und zwar gegen den 5 Jan. *a. f.* einzuſenden, wie viel Wiſpel Kartoffeln ihr für einen Kreiß beſprochen und behandelt habt.

Uebrigens verſteht es ſich von ſelbſt, daß an den Orten, wo Bauern und Gärtner bisher ſchon viel mehr Kartoffeln geſteckt, ſolche damit continuiren müſſen, und die *reſp.* 4 und 2 Metzen nur im Anfang ſind, damit die Anpflanzung allgemein werde. Sind ꝛc.

Nach-

Nachweiſung der gepflanzten und erbaueten Kartoffeln des N. Kreiſes pro An. 1764, desgleichen was die Einſaſſen, welche noch keine Kartoffeln gebaut, zur künftigen Frühjahrsſaat brauchen.

Namen der Dörfer.	Namen der darin wohnenden Bauern und Gärtner.	Haben im Frühjahr 1764. an Kartoffeln				Haben bishero nichts ausgeſetzt, und brauchen zur Sommerſaat 1765, an Bauern à 4 Metzen, an Gärtnern à 2 Metzen	
		ausgeſetzt		erbauet			
		Scheffel	Mezen	Scheffel	Metzen	Scheffel	Metzen

Man führt gemeiniglich deswegen Klagen über den Kartoffelbau, weil ſie ſich nicht recht unter Beſteuerung, Zehenden, Acciſe u. d. gl. bequemen wollten; allein, man hat nun wohl ziemlich gelernt, ſich hierin zu helfen.

Seit dem dieſe Frucht auch in Deutſchland gebaut worden iſt, ſind beſonders oft über die Frage: ob und in wie fern ſie zu verzehenden ſey, Proceſſe entſtanden. Folgende Grundſätze darüber ſind von der Natur der Sache abgezogen, und haben in den meiſten Gerichten Eingang gefunden: 1. Die Kartoffeln werden ſowohl in Gärten, als auch auf den Feldern gezogen, mithin würde ihre Verzehendung bald zum kleinen, bald zum ſogenannten großen Zehenden zu rechnen ſeyn. Hat alſo Jemand ſowohl den großen als den kleinen, oder ſogenannten Garten- und Krautzehenden, ſo iſt es außer Zweifel, daß ihm auch Kartoffeln zu verzehenden ſind. 2. Wenn die Kartoffeln auf dem Felde gezogen ſind, deſſen Früchte ſonſt gewöhnlich verzehendet worden ſind, ſo muß auch der Kartoffelzehend davon gegeben werden; und es iſt keine gegründete Einwendung dagegen, daß es eigentlich kein Getreide, ſondern Küchengewächs, ſey. 3. Der Kartoffelzehend wird in dieſem Falle auch deshalb nicht wegfallen, weil Jemand etwa das mit Kartoffeln beſtellte Feld mit einem Zaune umgeben, und in einen Garten verwandelt hat. Ueberhaupt aber 4. kann durch den Anbau der Kartoffeln ein wohl hergebrachtes Zehendrecht in einer Feldflur niemals eingeſchränket, oder deſſen Vortheile verkürzet werden. Alle dieſe Grundſätze können indeſſen doch bey einem entgegen ſtehenden, und allenfalls bereits durch Urtheil und Recht beſtätigten Herkommen ohne Wirkung ſeyn. Daher auch 5. darauf zu ſehen iſt.

Im Hannoveriſchen liegt ein Strich Landes zwiſchen dem Gehölze, welches man den Solling nennt, und ſich von Münden bis in die Gegend von Bodenwerder längs der Weſer hinab erſtreckt. Hier wächſt wenig Getreide, und die Bewohner haben andere Nahrungsmittel; folglich mußten ſie das nöthige Brodkorn von ihren Nachbarn und Landleuten, längs der Leine hinab, vor einigen 30 bis 40 Jahren beſtändig kaufen, und in Solling war der Getreidepreis gemeiniglich nach Verhältniß anderer Gegenden ſehr hoch. Es fieng aber derſelbe von Jahren an zu fallen, und es war kein Abſatz daſelbſt zu erhalten, ungeachtet doch das Getreide vor wie nach nicht gut fort wollte, und in andern Gegenden die Aernden auch nicht ſo vortheilhaft ausgefallen waren. Bey den Licentſtuben aber nahm man wahr, daß einige Haushaltungen, welche nach dem Reglement 12 Himten à Perſon hätten conſumiren und verlicenten ſollen, nicht die Hälfte oder den dritten Theil gebraucht hatten. Weil man nun eine Defraudation vermuthete, und desfalls eine Unterſuchung anſtellte, woher der Ausfall bey dem Licente entſtanden ſey, wurde man gewahr, daß die Einwohner den Kartoffelbau ſo ſtark getrieben hatten, daß ſie der Zufuhre des Rockens aus der Leinegegend entübrigt ſeyn konnten, da ſie die Kartoffeln zu Brode präparirt hatten. Sie ließen ſich daher gern gefallen, den Ausfall des Licentes pro rata nachzuſchießen, um nur der Ausgabe für das Getreide überhoben zu ſeyn. Bey dieſer Anmerkung kömmt zu erwägen vor, ob es auch für den Landesherrn und deſſen Caſſen vortheilhaft ſey, daß der Kartoffelbau ſo ſtark getrieben werde: wodurch ſcheinbarer Weiſe ein Ausfall bey der Acciſe entſtehen müſſe, und der Müller dadurch Schaden hätte, wenn nicht ſo viel Getreide zur Mühle gienge, wodurch der Landesherr per indirectum mit leiden müßte. Allein,

wenn man erwäget, daß eben die Accise, die bisher auf dem Getreide geſtanden hat, nach Proportion deſſen, was nunmehr weniger einkommen wird, auf die Kartoffeln geſetzt werden kann, wie ſolches im Hannoveriſchen gemacht wurde, da ein Jeder 12 Himten Rocken verlicenten mußte, er mochte ſo viel an Rocken oder an Kartoffeln eſſen: ſo wird man leicht einſehen, daß die herrſchaftlichen Caſſen, vollends wo Fixation iſt, gar nicht leiden können. Wenn man ferner annimmt, daß, ſo viel Getreide ein Land bey der Conſumtion erſparen kann, eben ſo viel es auch an ſeine Nachbarn gegen baare Bezahlung verkaufen könne, und dadurch viel Geld, wodurch die Einwohner bereichert werden, in das Land gezogen wird; nicht zu gedenken, daß von dem ausgehenden Getreide der Landesherr, nach Belieben, einen Impoſt, wenn er es zweckdienlich erachtet, fordern könne, oder wenn deſto mehr Getreide zum Branntweinbrennen verbraucht wird, die Accise einen Zuwachs erhält: ſo ſieht man leicht ein, wie vortheilhaft der Kartoffelbau dem ganzen Lande, und auch herrſchaftlichen Caſſen, nothwendig ſeyn müſſe. Der Müller kann auch dabey nicht directe, und der Landesherr per indirectum leiden, da die Mühlenconſcriptionen eingeführt ſind, wodurch ein jeder taxirt iſt, und ein gewiſſes Mühlengeld entrichten muß, er mag ſich der Mühle bedient haben, oder nicht.

50. St. der Mindiſchen Beytr. z. N. u. Vergn. v. J. 1771, Col. 397, fgg.

Ueber die Streitigkeiten, welche der Anbau dieſes Gewächſes in verſchiedenen Gegenden Deutſchlandes unter den Rechtsgelehrten rege gemacht hat, kann man ſich aus **Oertinger's** Abh. welche u. d. T. Solani tuberoſi esculenti jura quædam, im J. 1774 zu Tübingen heraus gekommen iſt, belehren.

Hr.

Hr. von Erlach, Freyherr von Riggisberg ꝛc. Marechal de Camp, und Obriſter über ein Schweizerregiment in franzöſ. Dienſten, ſetzte für das Jahr 1775, einen Preis von 10 Duc. auf die Beantwortung der Frage: Hat der Erdäpfelbau den Kornbau vermindert oder nicht? Ein Auszug aus darüber eingelangten Preisſchriften, (*) ſt. im 1. B. der neuen Samml. phyſiſch = ökonomiſcher Schriften, herausgeg. von der ökon. Geſellſch. in Bern, 1779, S. 193—212.

Die hochfürſtlich heſſencaſſeliſche Geſellſchaft des Ackerbaues und der Künſte, hatte im J. 1782, auf die beſte Beantwortung der Frage: Iſt der Vorwurf gegründet, daß der übermäßige Kartoffelbau den Verfall des Ackerbaues und den Ruin der Mühlen nach ſich ziehe? einen Preis von 10 Louisd'or ausgeſetzt. Sie erhielt darüber 23 Abhandlungen und Aufſätze, worunter jedoch 6 ſchon um deswillen nicht concurrenzfähig waren, weil die Verfaſſer derſelben ihre Namen, gegen die Gewohnheit und ausdrückliche Bedingung, bey dem Einſenden bekannt gemacht hatten. In allen eingeſandten Schriften fand die Geſellſchaft viel zerſtreuete brauchbare Bemerkungen; aber keine befriedigte die Erwartung derſelben in idem Grade, daß der ausgeſetzte Preis darauf hätte allein erkannt werden können. Da ſich jedoch die beyden Abhandlungen mit den Denkſprüchen: Gratum opus agricolis, und utile dulci, utilique utilius eſt præferendum, von den übrigen vortheihaft auszeichneten, ſo fand die Geſellſchaft, in ihrer am 5. März 1782. gehaltenen Sitzung, für billig, beyde Ab-

(*) Dieſe Preisſchriften hatten folgende Deviſen: 1. Tempus in agrorum cultu conſumere dulce eſt. 2. Weil ich arbeite, habe ich mein Brod. 3. Suum cuique pulchrum videtur. 4. Nos poma natamus. 5. Ich liebe den Landbau. 6. Der Menſch lebt nicht allein vom Brod.

Abhandlungen zuſammen für preiswürdig zu erkennen; und zwar dergeſtalt, daß der Verfaſſer der erſt genannten 6, der von der zweyten aber 4 Louisdo'r von dem ausgeſetzten Preiſe erhalten ſollte. Da unter dieſen Umſtänden die Zettel, worin die Namen der Verfaſſer enthalten waren, verſchloſſen blieben, ſo wurden am Schluſſe der gedruckten Nachricht von der diesjährigen Austheilung der Preiſe die Verfaſſer aufgefodert, ſich zu erklären, ob ſie unter den angezeigten Bedingungen ihre Namen wollten bekannt werden laſſen. Sie meldeten ſich beyderſeits zu dieſer Abſicht. Der Verfaſſ. der erſten Abh. iſt Hr. **Ludw. Schneider**, churſ. Kammerſecretär zu Merſeburg; und der Verf. der zweyten, Hr. **Joh. Adolph. Theod. Ludw. Varnhagen**, fürſtl. waldeckiſcher Pfarrer zu Wetterberg bey Arolſen. Beyde Abhandlungen verdienen, ihrer Gründlichkeit wegen, daß ich ſie hier einrücke.

Die Schrift des Hrn. K. S. **Schneider**, für deren Werth es kein ungünſtiges Vorurtheil erweckt, daß der Verf. derſelben im Herbſte 1783. auch von der leipziger ökonom. Societät einen Preis für die beſte Abh. von der Stallfütterung erhalten hat, lautet alſo:

„Ich lebe in einer Gegend, deren vorzüglichſte Nahrung der Feldbau iſt, und zwar der Getreidebau in ſo überwiegendem Verhältniß gegen den Anbau einiger wenigen Fabrik- und Handelskräuter, daß dieſe gegen jene in keine Betrachtung kommen. Nur die Anpflanzung der Kartoffeln hat auch hier, wie faſt allenthalben, die freywillige günſtige Aufnahme gefunden, die man in neuern Zeiten manchem andern ausländiſchen Gewächſe gewünſcht, aber zu verſchaffen oft vergeblich ſich bemüht hat. Noch etwas ſtärker als bey uns, wird der Kartoffelbau in den gebirgigen Gegenden unſerer Nachbarſchaft betrieben, die zum Theil Marktplätze für unſer Getreide ſind; und da unſere Provinz, die ungefähr zum dritten Theil aus groſsen Gütern und Pachtungen beſteht, von je her einen beträchtlichen Abſatz

von

von Getreide in die angränzenden Länder zu machen gewohnt war, und in dieſem Handel in neuern Zeiten eine Verminderung zu ſpüren glaubt; da wir ferner innerhalb unſerer Gränzen, bey einer Volksmenge von ungefähr 38000 Menſchen, 43 gangbare, und zum Theil mit 4, 6 bis 8 Mahlgängen arbeitende Mühlen haben: ſo ſind die Klagen über den nachtheiligen Einfluß des Kartoffelbaues, zumal in dem Munde der größern Gutsbeſitzer und der Mühlenpächter nichts ſeltenes. — Ich habe es nicht für überflüſſig gehalten, von dem Standpuncte, auf welchem ich meine Beobachtungen und Erfahrungen geſammelt habe, dieſe vorläufige Rechenſchaft zu geben.

„Da ich Beruf und Gelegenheit habe, den Gang und die Schickſale des Nahrungsſtandes unter der Claſſe, die bey dieſer Frage intereſſirt iſt, in der Nähe zu beobachten, ſo hat mich dieſer Gegenſtand ſchon längſt beſchäftigt. Und ob ich gleich für meine eigene Ueberzeugung nicht lange unentſchieden blieb, ſo habe ich doch immer gewünſcht, die Gründe und Gegengründe beyder Theile vollſtändig und im Zuſammenhange zu hören, ich freue mich daher ſehr, daß nun ein Feld dazu eröffnet iſt, und daß man zugleich das Urtheil einer Geſellſchaft zu erwarten hat, von deren Einſichten und Grundſätzen Beyfall und Belehrung willkommen iſt. Ich mag nun jenen oder dieſe verdienen, ſo wage ich doch gern den Verſuch einer Beantwortung, und rechne wenigſtens darauf, zur Ueberſicht des Ganzen einige nützliche Beyträge zu liefern.

„Die aufgegebene Frage enthält einige Ausdrücke, über die ich mich vorläufig erklären will, um keinen Mißverſtand zu veranlaſſen, und in der Folge deſto beſtimmter reden zu können. Ich finde auch hier die ſchicklichſte Stelle zu einigen Anmerkungen, auf die ich mich in der Beantwortung ſelbſt nur kurz beziehen werde.

„1. Die Rede iſt von **übermäßigem Kartoffelbau**. Was iſt hier Maße, und was Ueberſchreitung? — Ich glaubte anfangs in dieſem Ausdrucke viel Unbeſtimmtes zu finden, ſah aber bald, daß man nicht wohl näher beſtimmen durfte, um der Unterſuchung volle Freyheit zu laſſen, die eigentlich erſt heraus bringen ſoll, was bey dem Kartoffelbau übermäßig (ein tadelndes Beywort) heißen könne, oder nicht. Sobald ich dieſen oder jenen andern Zweig des Ackerbaues übermäßig nenne, iſt ihm das Urtheil ſchon geſpro-

ſprochen. Uebermäßig heißt alſo hier der Kartoffelbau, ſobald andere Bürger des Staates, Müller z. B., ſich darüber beklagen; unausgemacht vor der Hand, mit welchem Rechte. Ich will dieſen einſtweilen nur **häufig** nennen, und nenne ſo den Kartoffelbau unſrer Provinz, ob er gleich, ſo weit ich ihn berechnen kann, ſchwerlich über den 20ſten Theil der Brache, d. i. ein Sechzigtheil des ganzen Feldbaues betragen möchte. Wirklich übermäßig iſt er nur alsdann, wenn er auf einen ſolchen Grad ſteigt, daß, ohne Widerſpruch, der zuſammen genommene Vortheil der einzelnen Kartoffelpflanzer den Nachtheil oder die Gefahr des Staates im Ganzen nicht aufwiegt.

„2. Unter **Verfall des Ackerbaues**, iſt vermuthlich der Bau derer Getreidearten gemeint, die ſchon lange in Deutſchland einheimiſch und üblich, die unſerm Klima ohne Widerrede angemeſſen, die die Baſis unſerer Conſumtion und Handels ſind, auf welche eine große Anzahl Menſchen mit ihren Gewerben ſich eingerichtet, und ihre Nahrung und Verdienſt gegründet haben; Getreidearten, an die unſere phyſiſche Natur ſich gewöhnt hat; bey denen der deutſche Bürger und Bauer gewiß iſt, wo nicht Reichthum, doch Wohlſtand, anhaltendes und dauerndes Auskommen und Unterhalt zu finden. Korn, Weitzen, Gerſte, ſind vorzüglich dieſe wohlverdiente Bürger, auf die man billig Rückſicht nimmt, ehe man neue Ankömmlinge begünſtiget. Ob dieſer Ackerbau durch den Kartoffelbau ſo verdrängt oder eingeſchränkt werde, daß er in einem bedenklichen Grade vernachläßigt und hintan geſetzt werde, davon wird alſo die Frage ſeyn. Man könnte darauf fallen, geradezu zu unterſuchen, ob der Kartoffelbau, oder der Bau einer oder der andern von den genannten Getreidearten, die höchſte Benutzung eines Grundſtückes ſey? Allein, dieſe Frage, ſo ſehr ſie das Anſehen der Hauptfrage hat, iſt bey weitem nicht ſo wichtig, als ſie es ſcheint. Denn 1) in Anſehung des innern Werthes (für Menſchenglück und Bedürfniß) hat dieſen keine einzelne Naturgabe in dem Sinne und der Anwendung, daß ſie alle oder viele andere überflüſſig oder unnütz machte; und was 2) den Geldwerth und Marktpreis betrifft, ſo hängt dieſer ſo ſehr von Seltenheit oder Ueberfluß ab, daß der Reihe nach jedes Product das einträglichſte ſeyn kann, und vielleicht zu ſeiner Zeit geweſen iſt. Die möglichſt hohe Benutzung, ſobald nicht von einem einzelnen Grundſtücke und kurzem Zeitraume, ſondern von dem ganzen Ackerbaue die Rede

de iſt, beſteht nur durch ein richtiges Verhältniß der verſchiedenen Zweige des Ackerbaues gegen einander.

„3. Ruin der Mühlen. Dies heißt nicht ſowohl ein gänzlicher Stillſtand, Verfall und Erlöſchung dieſes Gewerbes, unverſchuldete Verarmung aller Müller; ſondern auch ſchon der Fall, da das Mühlengewerbe gegen andere Handwerke und Unternehmungen ſo unergiebig und undankbar würde, daß Niemand dieſer Lebensart ſich mehr widmen, Niemand die Gefahr des Ankaufes, der Bau- und Unterhaltungskoſten wagen wollte, und der Staat fürchten müßte, durch die Seltenheit dieſes gleichwohl ſehr nützlichen und unentbehrlichen Gewerbes in Verlegenheit zu kommen.

„Nach dieſer etwas weitläuftigen Einleitung, werde ich in der Beantwortung ſelbſt deſto kürzer ſeyn können.

1. Der Kartoffelbau für ſich betrachtet.

„Ich kann die Erklärung nicht länger zurück halten, daß ich die Kartoffeln für eins der wohlthätigſten Geſchenke der Natur, für eine der wichtigſten Eroberungen aus dem neuen Welttheile anſehe, der uns ſonſt ſo viele zweydeutige Geſchenke zugeſchickt hat. Sie paſſen vollkommen in die deutſche Feldwirthſchaft, und füllen gleichſam eine Lücke aus, die wir jetzt gewiß fühlen würden, wenn ſie wieder entſtehen ſollte. Sie mißrathen faſt nie, bey keiner Witterung, bey keiner, auch der ſchlechteſten Beſchaffenheit des Ackers, ſo ſehr, daß Samen und Mühe ganz verloren wäre; und gerade in den naſſen Jahren, die unſerm Getreidebau ſo gefährlich ſind, ſteigt ihre Fruchtbarkeit bis zum Bewundernswürdigen, und ſteuert oft dem Mangel und Hunger. Im J. 1771 wurden auf einem Stücke Feld, das höchſtens 10 Scheffel Korn tragen konnte: und in dieſem Jahre gewiß nichts getragen haben würde, 230 Sch. Kartoffeln erbauet. Mehr als 1000 Menſchen in Deutſchland, haben in der Theurung des genannten Jahres ſeine Erhaltung bloß den Kartoffeln zu danken. Sie leiden faſt nichts von Inſecten und Hagel; und man hat bemerkt, daß ſie ſich auch immer mehr an das nördliche Klima gewöhnen, und ſeltener als ſonſt erfrieren. Sie ſind geſundes und nahrhaftes Futter für das Vieh, geſund als tägliche Koſt des arbeitenden Armen, wohlfeile Abwechslung auf dem Tiſche des Mittelmannes,

und ſelbſt von dem Luxus des Reichen geduldet. Ich bin durch viele Beyſpiele überzeugt, daß der gewöhnliche Genuß der Kartoffeln, bey Menſchen und Vieh, niemals, ſondern nur, wie alles andere, in der Uebermaße ſchade; ſelbſt die Schädlichkeit des Kartoffelbrodes, (wiewohl ich auch dieſen Gebrauch in gewöhnlichen Fällen nicht rechne) iſt noch zweifelhaft, und wird vermuthlich ganz verſchwinden, wenn man in der Bereitung vorſichtiger iſt, und die Vermiſchung mit Getreide, beſonders mit Weizenmehl nicht verſäumet. Künſtlichere Verarbeitung der Kartoffeln z. B. zu Störke, Puder, Branntwein, Kaffe ꝛc. ſo lange ſie noch, wie bisher, bey Verſuchen im Kleinen ſtehen bleiben, rechne ich weder zu ihren Vorzügen, noch zu ihrer Schädlichkeit.

„Auch das Kraut der Kartoffeln giebt ohne Nachtheil der Wurzelfrucht, einen nicht unwichtigen Beytrag zur Viehfütterung. Die dürren Stängel ſind für den Dünger freylich etwas zu holzig; aber in Gegenden, wo das Holz theuer iſt, und das werden bald alle ſeyn, weiß man ſie ſehr gut zur Feuerung, beſonders bey uns zum Brodbacken, zu gebrauchen. Dadurch wird das Stroh geſpart, und ſo iſt das Düngermagazin wieder entſchädigt.

„Die Kartoffeln ſcheinen ganz vorzüglich für den armen gemeinen Mann zu ſeyn, der ihren leichten kunſtloſen Anbau, wobey keine wichtige Auslage und Riſiko iſt, mit eigenen Händen wartet, und nicht Feld genug hat, um zum Verkauf im Großen etwas zu erbauen. Die Beſitzer von 60 bis 20 ſächſ. Ackern Feld, bauen die meiſten, und ſelbſt Tagelöhner und Häusler auf den Dörfern, welche kein eigenes Feld beſitzen, nehmen durch den Kartoffelbau, auf eine Art, die den Menſchenfreund wie den Staatswirth intereſſiren muß, an den größern Fluren der Hüfner Theil. Sie miethen ein Stückchen Feld aus der Brache, um die Hälfte der Kartoffelärnde, düngen mit Straſſenkoth und andern nicht geachteten Materialien, graben und hacken ſelbſt, und verſchaffen ſich ſo, ohne Jemandes Schaden, ſelbſt mit dem Nutzen des Eigenthümers, der ein gedüngtes und bearbeitetes Feld wieder bekömmt, durch den einzigen Weg der möglich war, Nahrung auf den größten Theil des Winters, und vielleicht Fütterung für eine kleine Schweinzucht.

„Ich habe die Brache erwähnt; deswegen will ich auch gleich hier auf den ſehr wichtigen Umſtand aufmerkſam machen, daß wenigſtens bey uns der allergrößte Theil des Kartof-

toffelbaues ſeine Stelle in der Brache hat, wo er, in guten Feldern, auch zuweilen ohne Dünger verſucht wird, und gelingt, ohne den Acker auszuſaugen. Wer ſich der vielen und meiſtens vergeblichen Mühe erinnert, die man allenthalben anwenden muß, um den Bauer zur alljährlichen Benutzung ſeiner Aecker zu bewegen, dem muß es ſehr angenehm ſeyn, ihn auf dieſem Wege zu finden, ohne daß er durch Prämien dahin gelockt, oder durch Zwang und Strafe, womit man auch zuweilen hat bekehren wollen, dahin geſchreckt worden wäre. Uebrigens hat der Kartoffelbau in der Brache, außer dem, daß er zugleich die Stallfütterung begünſtiget, auch noch den Vortheil der Abwechslung mit dem Getreidebau, und erfüllt alſo eine Forderung, die ſowohl die geſündere Theorie, als die Erfahrung, bey der alljährlichen Feldbeſtellung zur Bedingung machen.

„Ich weiß nicht, ob ich es auch noch zur Empfehlung des Kartoffelbaues anführen darf, daß er Niemanden reich machen wird. Die Kartoffeln ſind kein Gegenſtand der Handlung; ſie halten ſich dazu nicht lange genug, ſind kein Fabrikmaterial, und haben überhaupt, bey aller Nützlichkeit, nicht den conventionellen Reiz, den eine Waare haben muß, bey welcher Zwiſchenhände reich werden wollen. Inzwiſchen iſt mir der kleine inländiſche Handel, der damit getrieben wird, und gienge er auch nur vom Dorfe bis zur nächſten Stadt, von großer Wichtigkeit. Der ganze Gewinn theilt ſich zwiſchen Erbauer und Verzehrer; und ſo kann dieſe Waare immer wohlfeil ſeyn, und doch gut bezahlt werden. Sie verführt nicht zum Schwindel großer Speculationen, durch den ich manchen Beſitzer fruchtbarer Felder, der durch Oehlſaat, Toback, Krapp u. d. gl. reich werden wollte, verarmen ſah, aber ſie bringt doch einigen baaren Geldumlauf in die unterſte Claſſe, wo er immer am nöthigſten und nützlichſten iſt.

3. Einfluß des Kartoffelbaues auf den übrigen Ackerbau.

„Man muß wichtige Einwürfe erwarten, wenn bey allem, was ich hier geſagt habe, und was hoffentlich nicht übertrieben iſt, der Kartoffelbau angefochten wird.

„**Er veranlaßt den Verfall des Ackerbaues.** Heißt das: der Acker trägt ſeinem Eigenthümer mehr ein, wenn

er

er ihn mit anderm Getreide beſtellt, ſo kann ich es dreiſt läugnen, und mich auf jede Erfahrung berufen. Außer dem, daß ſchon die allgemeine Neigung zum Kartoffelbau, auch bey Landwirthen, die gut rechnen können, und ſich durch keinen augenblicklichen oder ſcheinbaren Vortheil hindern laſſen, Zeugniß genug wäre, iſt nichts gewiſſer, als daß auf gleichen Grundſtücken, und, unter übrigens gleichen Umſtänden, der Ertrag der Getreideärnde, ſie werde verkauft, oder zu dem Gebrauch für Menſchen und Vieh, wozu auch Kartoffeln tauglich ſind, verwendet, dem Ertrage der Kartoffelärnde niemals, und oft nicht bis zur Hälfte gleich kömmt. Die Maſſe der Genießungen wird alſo durch den Kartoffelbau vermehrt, und nicht vermindert.

„**Aber nichts als Kartoffel?** Ich erwarte dieſen Einwurf nicht, denn er träfe jede Getreideart, jede Nahrung und Gewerbe; ich habe auch ſchon oben darauf geantwortet.

„**Der übrige Getreidebau, z. B. Weitzen, Korn, Gerſte, Hafer, leidet durch den häufigen Kartoffelbau.** Dieſe Klage iſt nur in einem Sinne wahr, in welchem aber gar nichts damit geſagt iſt. Es iſt nämlich wahr, daß auf der Stelle, wo Kartoffeln ſtehen, auch Korn ꝛc. ꝛc. ſtehen könnte. Ob aber die Kartoffeln nicht an dieſer Stelle nützlicher, ob nicht dem ungeachtet Conſumtion und Handel mit jenen Getreidearten hinlänglich verſorgt ſind, das läßt dieſe Klage unentſchieden. Ich will es zu entdecken ſuchen.

„Man kann über den Verfall des Getreidebaues klagen, wenn dieſe Früchte mangeln und zu theuer ſind. — Iſt dieſes jetzt der Fall, oder iſt er es jemals, ſeit dem der Kartoffelbau auf dem jetzigen Fuße ſteht, unter ſolchen Umſtänden geweſen, daß man dieſem hätte die Schuld geben können? In der Theuerung der Jahre 1771 und 1772 gewiß nicht; ſeit dem hat der Kartoffelbau zugenommen, und ſoll in manchen Gegenden, z. B. im ſächſiſchen Gebirge, wo die Kartoffeln während dieſes traurigen Zeitpunctes beſonders wohlthätig waren, faſt aufs doppelte getrieben worden ſeyn, und doch iſt das Getreide häufig und wohlfeil. Ich berufe mich auf das Zeugniß aller derer, die Gelegenheit haben, die Getreidepreiſe vor und nach der Zeit, da die Kartoffeln ein Theil des Ackerbaues geworden ſind,

zu

zu vergleichen, (z. B. aus **Hungers** Geſchichte der ſächſiſchen Abgaben) ob irgend eine Veränderung im Preiſe zu bemerken iſt, die auf einen vernachläßigten Anbau ſchließen ließe.

„Die Erfahrung beſtätigt hierin nur, was man ſchon durch Folgerungen wiſſen konnte. Wie ſoll durch den Kartoffelbau Mangel an Getreide entſtehen, da ſie in vielen Fällen Surrogat des Getreides ſind, und es mithin ſparen helfen; da ſie meiſtens in der Brache erbauet werden, die noch zur Zeit im Ganzen kein Getreidefeld iſt; da ſie der Hauptſtütze des Ackerbaues, der Viehzucht, ſo vortheilhaft ſind, und für den Verluſt an Stroh zum Dünger, durch die beſſere Fütterung des Viehes zum wenigſten Erſatz geben.

„An ſich iſt es freylich möglich, daß der Kartoffelbau übertrieben werde, ſo wie dieſer Fall bey andern Getreidearten, mit eben ſo vielem Nachtheil, auch möglich iſt; ich glaube aber nicht, daß man Grund hat, dies zu fürchten. Daß der gute Preis der Oehlſaat, und der Unwerth des Getreides, Beſitzer großer Güter verleitet hat, ſie ganz mit Oehlſaat zu beſtellen, davon ſind mir Beyſpiele bekannt, aber keine von einem ſo allgemeinen Kartoffelbau. Und was ſollte auch dazu reitzen? Abſatz im Großen iſt nicht damit zu machen; die eigene Conſumtion, ſie ſey ſo ſtark wie ſie wolle, erſtreckt ſich doch ſo weit nicht; der kleine Markthandel iſt auch bald befriedigt, und würde durch eine zu große Concurrenz ſehr bald aufhören lucrativ zu ſeyn. Selbſt das Bedürfniß des Strohes und Düngers, worauf der Landmann allenthalben, mit zu vieler Geringſchätzung anderer Düngungsmittel, ſehr viel hält, wird den Kartoffelbau in ſeine rechte Gränzen einſchränken. Brodfrucht wird endlich, trotz der Erfindung der franzöſiſchen und früheren deutſchen **Parmentier's**, die Kartoffel wahrſcheinlicher Weiſe nie werden, weil ſie es außer dem gewiß jetzt ſchon wäre, und weil der Bauer ſich immer elend glaubt, wenn er etwas anders als Korn, oder höchſtens Gerſte, zu ſeinem Brode nehmen muß. Kurz, ich bin gewiß, daß ſich der Bauer eher durch jede andere Speculation, als durch den Kartoffelbau, würde irre führen laſſen; und träfe es ſich ja, daß eine ganze Provinz darin zu weit gienge, und üble Folgen für das Ganze zu befürchten wären, ſo bedarf es, ſo bald der Fehler fühlbar wird, nur ein Jahr Zeit, um ihn wieder gut zu machen. und hoffentlich keine andere

Zurechtweiſung, als die eigene Erfahrung des Landmannes ſelbſt. Der Staat läuft alſo keine Gefahr.

„Was ich hier geſagt habe, bedarf keines weitern Erweiſes, und wird auch in einem andern Einwurfe wider den Kartoffelbau, der zugleich in dem Sinne der Gegner der hauptſächlichſte, und vielleicht der einzige ernſtliche iſt, und der ziemlichen Schein hat, geradezu, und mit einer Vergrößerung, die eigentlich den Vorwurf ausmacht, eingeſtanden. **Der Kartoffelbau, ſagt man: iſt Schuld, daß weniger Getreide verzehrt und geſucht wird, weil viel Menſchen ſich und ihr Vieh von Kartoffeln nähren, (die ſie ſelbſt bauen) ſtatt daß ſie ſonſt Getreide dazu haben (und kaufen) mußten. Daher rührt der wohlfeile Getreidepreis, daher der Mangel an Abſatz, wobey der Getreidebauer zu Grunde geht.**

„In dieſer Beſchwerde iſt theils viel Uebertriebenes, theils vieles, das keine Antwort verdient. Man überlege nur ohne Vorurtheil, in welchem Gebrauche für Menſchen und Vieh, die Kartoffeln eigentlich Surrogat des Getreides, und nicht vielmehr anderer Gemüſe und Futterkräuter, ſind, ſo wird die ſogar groß angegebene Menge Getreides, die um deswillen unverbraucht und unverkauft liegen bleiben ſoll, ſich ſehr vermindern. Der wohlfeile Getreidepreis hat ganz andere Urſachen, und darunter iſt die Vervollkommnung des Ackerbaues, ſeine Beförderung in manchen großen Ländern, wo er ſonſt ganz danieder lag, kurz, der Erfolg der allerwärts regen Bemühungen, der der Vermehrung der Menſchen, wie billig, zuvor kömmt, eine der wichtigeren. — Aber den Einwurf auch zugegeben, in welchem Maße man will, wäre denn damit nicht geradezu das bewirkt, was jedes Patrioten erſter Wunſch und Abſicht iſt, oder doch ſeyn ſollte, ſo lange man noch elend gefüttertes Vieh genug ſieht, und Menſchen, denen es ſauer wird, im eigentlichen Verſtande Nahrung zu finden? Nahrung für Menſchen und Vieh ſo überflüßig und wohlfeil als möglich zu liefern, iſt ein Grundſatz, der in keinem Falle Einſchränkung oder Ausnahme leidet, und der auch nirgends verletzt wird, wo kaufmänniſches Intereſſe nicht die Achtung für die Rechte der Menſchheit überwiegt. Wer wird es wagen, die Erhöhung der Fruchtbarkeit durch Cultur und Fleiß, die Benutzung der Brache, die Urbarmachung wüſter Fluren zu verbieten? und doch will, der Wirkung nach, nichts anders, der den Kar-

Kartoffelbau verſchreyet. Denn eines wie das andere erleichtert das Daſeyn einer großen Anzahl Menſchen, die ſonſt ihre Subſiſtenzmittel aus den Händen anderer erwarten, und durch einen ungleichen Handel erkaufen mußten; eines wie das andere vermehrt die Concurrenz der Verkäufer, zum rechtmäßigen Vortheil der Käufer, und zum Nachtheil derer, die ſonſt allein zu verkaufen hatten, eines wie das andere befördert die Bevölkerung auf die unſchuldigſte natürlichſte Weiſe, und gerade in dem Stande, in welchem faſt allein die vermehrte Menſchenmenge einen Werth hat. Wenn eine Nation auf die Trägheit und Unwiſſenheit einer benachbarten ihren Vortheil gründet, und deswegen ſie darin zu erhalten ſucht, ſo nennt man das ſchon unbillig und unweiſe; aber wenn Bürger ſogar ihren Mitbürgern zumuthen, Nahrungsmittel, die dieſe ſelbſt erzeugen könnten, ungebaut zu laſſen, und ſie aus fremden Händen auf willkührliche Bedingungen zu erwarten; wenn ſie dies für Ordnung der Staatswirthſchaft ausgeben, und die Hülfe der Obrigkeit dafür auffordern, wie ſoll man das nennen? — Es iſt allerdings vortheilhaft für die Thätigkeit des Menſchen, wenn einer die Bedürfniſſe des andern wechſelſeitig befriedigt; aber es wäre gar kein Unglück, wenn dies unter der feldbauenden Claſſe in Anſehung der Bedürfniſſe der erſten Nothwendigkeit nicht Statt hätte, ſondern jeder wenigſtens ſeine Lebensmittel unmittelbar von ſich ſelbſt haben könnte. Es bleiben noch genug Menſchen übrig, die Brod kaufen müſſen, und bey denen, die es ſelbſt bauen, ſind ja damit noch lange nicht alle Bedürfniſſe geſtillt. Erſt wenn der Menſch ſatt iſt, erwacht nach und nach das ganze große Heer entbehrlicher Nothwendigkeiten, die ſo ungeſtüm fordern als der Hunger, und ſo viel Hände beſchäftigen, als ſie nur bezahlen können. Hier haben Handel und Wandel, Geldumlauf, Speculation, Induſtrie, und wie die Götzen der Finanzpolitik alle heißen, ein weites freyes Feld, auf dem ſie immer Arbeit finden werden.

„Es iſt traurig, daß man dieſen letzten Einwurf wider den Kartoffelbau faſt allein unter dem Stande hört, der ohnehin in dem Tauſche ſeiner Producte und Beſchäftigungen gegen die andern Stände allen Vortheil auf ſeiner Seite hat. Nicht der kleine Bauer klagt, daß der große Rittergutsbeſitzer zu viel Kartoffeln baue, ſondern umgekehrt. Die fleißigen Einwohner des ſächſiſchen Gebirges waren ſonſt in Anſehung des Getreides in einer Abhängigkeit

keit von den Beſitzern der fruchtbaren Getreidepflegen, die ihnen bey aller ihrer unermüdeten Arbeitſamkeit drückend war. Daher war faſt jede Theurung im Lande, Hungersnoth für dieſe Diſtricte. Durch den Kartoffelbau haben ſie die Feſſeln zum Theil abgeworfen; aber das Murren der bequemern Getreidebauern gegen ſich erregt, davon manche ihren bloßen Privatvortheil als Forderungen eines allgemeinen Beſten geltend machen möchten, wenn ſie nur hoffen dürften, Gehör zu finden.

3. Einfluß des Kartoffelbaues auf das Mühlengewerbe.

„Nun iſt noch die Rückſicht auf die Mühlen übrig, deren Ruin der Kartoffelbau nach ſich ziehen ſoll. Von den Mühlen unſerer Provinz iſt ſeit 50 und mehr Jahren nicht eine einzige eingegangen. Sie ſtehen und gehen noch alle, und nähren ihre Beſitzer und Pächter; vielleicht nicht ſo reichlich als ſonſt, veelleicht könnten einige davon ganz entbehrt werden; daran ſollen auch, wenn man will, die Kartoffeln Schuld ſeyn. Aber das heißt noch kein Ruin der Mühlen in dem Verſtande den ich oben feſtgeſezt habe, und der der einzige iſt, in welchem dieſe Beſchwerde muß geführt werden können, wenn ſie die Aufmerkſamkeit des Staates verdienen ſoll. Außerdem iſt es ein ganz gewöhnliches Schickſal, das jedes Handwerk, jeden Stand (man denke nur an den Gelehrten- und Handelsſtand) treffen kann, daß er zuweilen überſezt wird. Die anfängliche Einträglichkeit des Mühiengewerbes hat unſtreitig die Erbauung mehrerer Mühlen, als man bedarf, veranlaßt. Man hat ſie begünſtigt, und mit Recht, weil es ein Gewerbe der erſten Nothwendigkeit iſt; aber wenn man ihrer nicht mehr in ſo großer Anzahl bedürfte, warum ſollte es ungerecht ſeyn, die überflüſſigen nach und nach eingehen zu laſſen? wiewohl dies, ich wiederhole es, um der Kartoffeln willen, deren ſtärkſter Verbrauch nicht auf Unkoſten des Mahlens und Schrotens geſchieht, ſchwerlich jemals nöthig ſeyn dürfte. Die Mühlen ſind doch um der Menſchen willen, und nicht die Menſchen um der Mühlen willen, da; und wenn gleich die Müller auch Menſchen ſind, ſo iſt doch ihre Anzahl, im Verhältniß der übrigen Menſchenmenge zu klein,

klein, (beynahe wie 1 zu 900,) als daß, wenn ſich Colliſion denken lieſſe, es zweifelhaft ſeyn könnte, welche Parten zu begünſtigen wäre. Es wäre um nichts unvernünftiger, Vergleiche in Proceſſen zu erſchweren, um den Ruin des Advocatenſtandes zu verhüten, als den Kartoffelbau unterſagen um des Wohlſtandes der Müller willen.

„ Jedes unnüze oder entbehrliche Gewerbe darf und kann eingezogen werden, weil es nie an nüzlichen Beſchäftigungen mangeln wird. Nur muß die Aufhebung oder Verdrängung nicht ſo plözlich geſchehen, daß Menſchen, die ſich ſolchen Beſchäftigungen bona fide gewidmet haben, auf einmal brodlos werden, und nicht Zeit und Gelegenheit erhalten, ſich in andere Gewerbe zurück zu ziehen. So kann man mit Recht eine Maſchine unterdrücken, auf der Ein Mann für ein ganzes Land Strümpfe machen könnte, — oder in Paris vor einer plözlichen allgemeinen Bekehrung zur Keuſchheit zittern, weil 20000 Mädchen dabey verhungern müßten (*). Man ſieht leicht, daß ſolche Nothfälle bey dem unmerklich langſamen Fortſchritte des Kartoffelbaues nicht zu fürchten ſind. “

Heſſiſche Beytr. zur Gelehrſ. und Kunſt, 2 St. Frf. M. 1784, gr. 8. S. 286, fgg.

Hr. Pf. Varnhagen beantwortet die Frage: **Iſt der Vorwurf, daß das übermäßige Kartoffelpflanzen den Verfall des Ackerbaues und den Ruin der Mühlen nach ſich ziehet, gegründet? folgender geſtalt.**

„ Heutiges Tages werden die Kartoffeln aller Arten, ordinäre oder nationaliſirte weiße, rothe und blaue, runde, lange und hornförmige, gelbe engliſche oder (wie andere ſie nennen) holländiſche, und große amerikaniſche oder Viehkartoffeln, in Heſſen und den angränzenden Ländern in Menge gepflanzt und gezogen. Mancher mittelmäßige Hauswirth pflanzt jährlich 2 Malter und drüber, und ärndet davon, wenn ſie einiger Maßen gerathen, an 20 Malter und mehr, wieder. Dieſer anſehnliche Vorrath von Lebensmitteln für Menſchen und Vieh ſcheint den Verfall des Ackerbaues und den Ruin der Mahlmühlen zur Folge zu haben. Erſterer würde in mancherley Betracht äuſſerſt be-

(*) Tableau de Paris, Chap. Filles publiques.

bedenklich, letzterer aber den Kammereinkünften ſehr nachtheilig ſeyn. Es hat daher der hochfürſtl. heſſencaſſeliſchen Geſellſchaft des Ackerbaues und der Künſte gefallen, die Frage auszuſetzen: **Iſt der Vorwurf, daß das übermäßig** ꝛc. Da hauptſächlich die Erfahrung hierbey zu Rathe gezogen werden muß, ſo zergliedert man gedachte aufgegebene Frage billig in folgende Unterſuchungen:

Wozu verbraucht der Hausmann ſeinen anſehnlichen Kartoffelvorrath?
Wohin werden die Kartoffeln gepflanzet? und wie wird das Erdreich dabey behandelt?
Ziehen die Güterbeſitzer ſeit dem häufigen Anpflanzen der Kartoffeln mehr, eben ſo viel, oder weniger Frucht als vormahls?
Wohin kommt das Getreide, welches jetzt durch die Kartoffeln erſparet wird?
Und leiden nicht die Mühlen bey dieſem allen?

Dieſe Fragen gründlich zu beantworten, will ich gegenwärtig einen Verſuch wagen.

„ Der Hausmann in Dörfern und Ackerbau treibenden Städten pflanzt heutiges Tages ſo viele Kartoffeln, daß bey einiger Maßen ergebiebiger Aernde nicht allein er mit allen ſeinen Leuten täglich, beynahe das ganze Jahr hindurch, mehrmahls ſich davon ſatt eſſen, und durch dieſe ſtarke, gedeihliche oder wiederhaltende Speiſe das Brod, ja auch das Mehl zu andern Speiſen, um ein beträchtliches erſparen; ſondern daß er auch das Vieh damit großen Theils erhalten und zum Theil dadurch fett machen kann. Erſteres würde nicht wohl möglich ſeyn, wenn nicht die Kartoffeln die gute und vorzügliche Eigenſchaft hätten, daß man ſie auf mannichfaltige Weiſe zubereiten kann, und eben deswegen ihres Genuſſes nicht leicht überdrüſſig wird. Man darf ſie nur aufs wohlfeilſte und einfachſte zurichten, ſo ſind ſie dennoch eine wohlſchmeckende Nahrung. Ungeſchält, oder geſchält mit wenig Salz — abgeſotten, oder mit der Schale in glühender Aſche gebraten, oder geſchält entweder mit geringer Fettung oder mit Milch, ganz gekocht, oder klein gerührt, als Gemüſe oder als Brey, oder in Scheiben geſchnitten und mit Eſſig als Salat zubereitet: auf alle dieſe Arten ſind die Kartoffeln nicht nur genießbar, ſondern auch wohlſchmeckend und nährend. Das Brod wird dadurch faſt gänzlich bey den Mahlzeiten geſpart, und zur

Zeit des Brodmangels erſetzen die Armen dieſen Mangel durch den zu allen Tageszeiten wiederholten Genuß der Kartoffeln, wobey ihnen gedachte Abwechſelung in der Zubereitung trefflich zu Statten kommt. Auch werden die Kartoffeln, roh oder abgeſotten, gerieben oder zerquetſcht, in den Mehlteig gemenget, und zu Kuchen und Brodlaiben gebacken; wie ich dann in dem theuern Jahre 1771 bey einem Hausmanne ein Stück Pfannkuchen, der aus bloßen Kartoffeln, ohne Mehl gebacken war, verſucht, und gar wohlſchmeckend befunden habe. So dienen die Kartoffeln den Menſchen vielfältig zum Unterhalt; und ich darf nicht erſt anführen, daß man ſie auch trocknen, und alsdann Mehl und Gries zu Backwerk und Suppen daraus haben kann. Denn die Verſuche ſind zu umſtändlich, und daher dem Hausmanne nichts werth. Jene Behandlungsarten aber ſind allgemein bekannt, leicht und einfach.

„ Auch für das Vieh dienen die Kartoffeln gar ſehr. Das ganze Jahr hindurch füttert man das Rind- und Schweinevieh damit; und man macht, wenn man Schrot, Brod und Fruchtkörner damit verbindet, beyde Arten Vieh mit Kartoffeln fett. Ich weiß ſo gar, aus unzweifelhafter Erfahrung von den beyden letztverwichenen Frühlingszeiten, daß manche Hauswirthe, bey eintretendem Mangel an gewöhnlicher Fütterung, im ſpäten Winter oder harten Lenz ihre Schafe und Pferde mit Kartoffeln durchgebracht und glücklich erhalten haben. Ja, man findet ſie auch als Winternahrung für die Tauben zuträglich.

„ Aus dieſem allen ſieht man wohl, warum die Kartoffeln ſo häufig angepflanzet werden, nachdem der Hausmann die damit verbundenen großen Vortheile hat kennen gelernt. Man ſieht aber auch daraus, daß der Verzehr des Getreides aller Art, welches zur Speiſe genommen zu werden pflegt, verhältnißmäßig, und wenn ſonſt alle Umſtände gleich wären, jetzt nicht ſo ſtark ſeyn könne, als ehemals, da erſt wenige oder noch gar keine Kartoffeln in Heſſen und den angränzenden Ländern gezogen wurden. Denn ob man gleich ehedem andere Gemüſe deſto reichlicher erzog, beſonders gelbe Möhren, weiße Rüben, Kohl, Kappes, und die in Weſtphalen noch jetzt häufig anzutreffenden großen oder römiſchen Bohnen: ſo haben doch dieſe Gemüſe bey weitem die Vortheile nicht, welche die Kartoffeln gewähren. Und es ſcheint folglich, als ob in den Mühlen heutigen Tages

nicht ſo vieles Getreide gemahlen werde, wie vormals. Ob und in wie fern aber dieſes gegründet ſey, wird ſich am Schluß gänzlich ergeben.

„ Wir müſſen nun erſt unterſuchen, wohin der Ackermann ſeine Kartoffeln pflanzet? und wie er das Erdreich dabey behandelt? Ehemahls hatte man faſt überall, wie noch jezt in einigen Gegenden, die Gewohnheit, dem Acker nicht mehr zu zumuthen, als zwey Jahre hinter einander her Frucht zu tragen; das dritte Jahr ließ man ihn ruhen, oder zur Brache liegen. Jezt ſucht man jeden Flecken Ackers alljährlich, ſo gut als möglich, zu benutzen. Man ſäet in die Brache, d. h. auf Aecker, welche ein Jahr Winterfrucht, das andere Sommerfrucht getragen haben, und nun nach der alten Regel zur Brache liegen gelaſſen werden müßten, Lein, Saubohnen, Erbſen, Wicken, Linſen, Sommerſamen, gelbe Möhren, weiße Rüben, u. d. gl. Man pflanzt auch in dieſe Brache die Kartoffeln. Will aber jemand dicke und viele Kartoffeln erziehen, ſo muß natürlicher Weiſe auch die gehörige Veranſtaltung dazu gemacht werden. Dieſe iſt in unſern Gegenden folgende. Der Acker, wohin Kartoffeln gepflanzet werden ſollen, wird frühzeitig geackert, und darnach geeget. Kurz vor der Pflanzzeit wird er ſtark gedünget, weil in einem magern Lande auch magere Kartoffeln wachſen würden. Alsdann wird der Acker abermal geackert; und die Kartoffeln wirft man entweder in die Furche hinter dem Pfluge drein, oder, welches beſſer iſt, man hacket ſie ein. Kommen die Kartoffelkeime aus der Erde, ſo werden ſie behacket, oder das Erdreich um ſie her wird aufgelockert; ſind ſie etwas in die Höhe geſchoſſen, ſo werden ſie nochmals behacket, und die Pöſte umhäufelt. Solcher Geſtalt können dieſe Gewächſe wohl fortkommen und gerathen, daß ſie reichliche Früchte bringen, die zugleich eine gute Größe haben und dieſe zeitig erlangen; welcher leztere Umſtand wegen baldiger Wiederbeſamung des Ackers nicht auſſer Acht zu laſſen iſt. Werden die Kartoffeln im Herbſte aufgenommen, ſo hacket man damit den Acker wieder herum. Letzterer wird nun geeget, um das Kartoffelkraut davon wegzuräumen. Und ſo iſt er zur folgenden Beſamung wieder ledig. Aber ausgeſogen? abgenuzt? Keinesweges. Wer gute Kartoffeln begehrt, — und die wird jeder, der ſie pflanzt, begehren — muß ſtark dazu düngen, wie vorhin angezeigt worden iſt. Dieſer

Dünger iſt nun durch das Ackern und mehrmahlige Hacken mit der Erde recht vermiſcht, und kann, weil er in ſtärkerem Maße auf den Acker kam, noch kräftig genug, auf die folgenden zwey, auch drey Saaten wirken; ja, ſolcher im Lande etwas alt gewordene Dünger iſt dem friſchen weit vorzuziehen.

„ Nunmehr ſchreitet man zur Beſtellung des Ackers zu neuer Beſamung. Der Acker, welcher vorher eine ergiebige Kartoffelärnde dargereicht hatte, wird nun geackert, und Roggen oder Weitzen darauf ausgeſtreuet. Und dieſe neue Frucht muß, bey vorbeſchriebener, von allen ordentlichen Hauswirthen angenommenen Behandlungsart, völlig ſo gut gerathen, als wenn der Acker den Sommer über müßig gelegen hätte. Ein gleiches iſt von dem folgenden Jahre zu ſagen, wo der Acker Gerſte, Hafer oder andere Sommerfrüchte recht gut tragen muß. Und wenn derſelbe wieder in die Brache fällt, ſo wird die ehemahlige Düngung zu den Kartoffeln noch hinreichend ſeyn, Erbſen, Wicken und Linſen, welche Gewächſe wenig Düngung erfordern oder erleiden mögen, gehörig zu treiben. Nachmals dünget man dann aufs neue zur Winterfrucht. Da aber das Landwerk die Veränderung ſehr liebet, ſo würde ich anrathen, nicht jedes dritte Jahr daſſelbe Stück mit Kartoffeln zu bepflanzen, ſondern damit dergeſtalt abzuwechſeln, daß nur das 9te Jahr, höchſtens das 6te, wieder dazu genommen würde; nicht um des Getreidebaues willen, der dennoch gut darnach gerathen würde; ſondern um der Kartoffeln willen, welche einen friſchen Platz vorziehen.

„ In einer gewiſſen Rückſicht auf die Frage: ob das übermäßige Kartoffelpflanzen den Verfall des Ackerbaues nach ſich ziehe? iſt auch nicht mit Stillſchweigen zu übergehen, daß man auf einem Stück Landes, welches mit wenigen Metzen Roggen beſäet wird, viele Malter Kartoffeln zieht. Man bedarf folglich nur einen gar kleinen Theil Landes zu den Kartoffeln, und es bleibt mithin noch viele Brache, ſelbſt bey einem geringen Ackerbau, übrig, welche man entweder mit Erbſen, Wicken, Linſen, Saubohnen, Sommerſamen, Lein, gelben Möhren, weißen Rüben, u. d. gl beſamen, oder erforderlichen Falls ruhen laſſen kann.

„ Ferner iſt zu bemerken, daß man ehemals, bevor man das Brachfeld zu benutzen wagte, eben dasjenige ins Sommerfeld ſäete und pflanzetee, was heutiges Tages viel

vortheilhafter dem Brachfelde anvertrauet wird. Dadurch gewinnt man ein beträchtliches an Sommerfrüchten, beſonders an Gerſte und Hafer, für welche Feuchtarten man heutiges Tages das ganze zweyte Feld behalten kann.

„ Weiter muß man bedenken, daß auch vor Einführung der Kartoffeln die Gemüſe, als: gelbe Möhren, weiße Rüben, Kappes, Kohl, u. d. gl. auf die Aecker geſäet und gepflanzet wurden, welche damals ein größeres Stück einnahmen, als ſie jetzt zuſammt den Kartoffeln einnehmen, weil dieſe nicht vielen Raum erfordern, wenn man ſie auch in rechter gehöriger Weite pflanzt, jene Gemüſe aber durch dieſes eingeſchränkt worden ſind. Auch muß man den Kartoffeln den Vorwurf nicht machen, als zehrten ſie das Landwerk zu viel aus; indem theils im Vorhergehenden dieſem Vorwurfe vorgebeuget worden iſt, (*) theils auch genannte Gemüſe, imgleichen Flachs und Sommerſamen, eben ſo wohl, ja zum Theil noch mehr Nahrung aus dem Acker ziehen. Und wegen der Behandlung des Ackers bey dem Kartoffelbau, da das Erdreich mehrmals aufgelockert, und der Dünger damit recht vermiſchet wird, iſt, in Hinſicht auf den nachherigen Fruchtwachs, ein Stück Landes, welches Kartoffeln getragen hat, einem Stücke, das Flachs oder Sommerſamen, gelbe Möhren oder weiße Rüben getragen hat, allemal weit vorzuziehen. Da man den Kohl und

(*) Daß die Kartoffeln einem Acker, bey gehöriger Beſtellung, in Anſehung der folgenden Aernden nicht nachtheilig ſeyn, kann man aus Folgendem abnehmen. Es gibt viele Meyereypächter, welche alljährlich einen großen Acker ſtark düngen und ganz fertig ausſtellen. Alsdann pflanzen Taglöhner, nachdem ihnen der verlangte Raum Landes mit Schritten oder mit der Meßſchnur zugemeſſen worden, ihre Kartoffeln dahin, welche ſie dann auch weiter verpflegen müſſen. Und im Herbſte bezahlen ſie dem Pachter entweder ein Genanntes an Gelde, oder ſie ſchneiden ihm dafür ein verhältnißmäßiges Stück Frucht. — Mancher Taglöhner, der Vieh hält, trifft auch mit einem Bauern die Uebereinkunft, daß er den Dunger hergibt, der Bauer aber den Dünger hinaus fährt, und ſo viel vom Acker, als damit bedünget wird, dem Taglöhner ordentlich beſtellt. Sodann pflanzet der Taglöhner ſeine Kartoffeln in den mit ſeinem Dünger begailten Acker des Bauers, und bearbeitet ſie ferner. Der Bauer bekommt für ſein Düngeführen, Beſtellen und Ausleihen des Ackers weiter nichts. Hingegen hat er nun einen auf 2 auch 3 Jahre wohlgedüngten Acker. — Würde ein Pachter oder ein verſtändiger Bauer das thun, wenn die Kartoffeln den Acker für die folgenden Saaten verdürben?

und Kappel ebenfalls, wie die Kartoffeln, behacket und umhäufelt, ſo ſetze ich ein mit dieſen Gemüſen bepflanzt geweſenes Stück Landes einem Acker, der Kartoffeln getragen hat, zwar etwas gleich, aber doch nicht völlig. Kurz, ein Acker, der auf gehörige Art verpfleget worden iſt, und Kartoffeln getragen hat, iſt billig einem jeden andern Acker, der, wie man zu reden pflegt, geſömmert worden, entweder vorzuziehen, oder doch wenigſtens gleich zu halten.

„ Alſo würde von dieſer Seite kein Abgang an Frucht vom Kartoffelbau zu befürchten ſeyn. Es würde auf dieſe Weiſe ſchon, ſelbſt bey dem häufigſten Kartoffelpflanzen, der Verfall des Ackerbaues weit von uns entfernt ſeyn.

„ Weil aber die Leute durch das häufige Anpflanzen der Kartoffeln auch in den Stand geſetzt werden, mehr Vieh als vorhin, oder eben ſo viel Vieh beſſer wie ſonſt, zu erhalten, ſo können ſie auch mehrern Dünger machen, die Aecker beſſer begailen, mithin mehr an Körnern und Geſtröh auf eben denſelben Aeckern ziehen, als in den vorigen Zeiten.

„ Da indeſſen die Leute durch die Kartoffeln ſich nun guten Theils erhalten und ihr Leben hindurch bringen können, ſo fragt man mit Recht: **Verleitet nicht dieſer Nahrungszweig die Ackersleute oder Bauern zur Nachläſſigkeit oder Faulheit in Beſtellung ihres Fruchtbaues? Bleiben nicht Aecker liegen, die hätten ausgeſtellt und beſamet werden müſſen? und zieht nicht auf ſolche Art das häufige Kartoffelpflanzen den Verfall des Ackerbaues nach ſich?** Darauf iſt zu antworten: Noch zur Zeit hat man davon in denen Gegenden, die der Verfaſſer genau kennet, keine Erfahrung, und wo dieſe ſich äuſſerte, könnte man ihr leicht begegnen und abhelfen. Sie iſt aber nicht wohl zu vermuthen, ſo lange Gewinnſucht eine Haupttriebfeder des menſchlichen Fleißes iſt. Wir leben glücklicher Weiſe in Gegenden, wo der Landmann, im Ganzen genommen voll Thätigkeit iſt. Er läſſet ſichs ſauer werden, wo er einen Albus verdienen oder gewinnen kann. Sollte dieſer Landmann ſein laſtbares Ackerwerk liegen laſſen, weil er ſein Leben mit Kartoffeln etwa nothdürftig erhalten kann? Gewiß nicht. Oder er würde in der Faulheit bald ſo tief herab ſinken, daß er auch keine Kartoffeln mehr pflanzen möchte. Aber wie würde man einen ſolchen Landmann aus ſeiner Faulheit aufwecken! Sollte auch je in einer Ge-

Gemeinde ein Bauer durch Unglücksfälle in ſeinem Hausweſen, oder durch Verſäumniß ſeiner Vorgeſeſſenen, oder durch ſeine eigene Faulheit, Schwelgerey, u. d. gl. dahin kommen, daß er ſeinen Ackerbau zum Theil liegen lieſſe; (denn wenn er ihn ganz liegen läßt, wird bey Erbgütern bald ein Concurs entſtehen, bey Herrengütern aber der Bauer zeitig ausgeſetzet werden,) ſo iſt dieſes nicht auf die Rechnung der guten Kartoffeln zu ſetzen; vielmehr kann man, der Erfahrung zu Folge, mit Wahrheit behaupten, daß ein Hausmann, der in einem Stücke nachläſſig iſt, im andern Stücke es auch iſt. Wer den Fruchtbau liegen läſſet, treibt auch den Kartoffelbau fahrläſſig. Und dergleichen einzelne Exempel von faulen, ſchlechten und verdorbenen Landbauern beweiſen alſo nichts gegen die gute Sache des Kartoffelbaues. Auch hat es dergleichen Bauern vor 100, vor 50, vor 20 Jahren gegeben, ehe man von den Kartoffeln in hieſigen Gegenden wußte, und ehe man ſie ſo häufig, wie jetzt geſchieht, anpflanzte.

„ Bauern und begüterte Bürger müſſen ihrer Güter wegen öffentliche Laſten tragen, (wenn man auch das Capital nicht rechnen will, wofür man Erbgüter erkauft hat, und welches alſo auf den Grundſtücken haftet; und aus dem Ertrage derſelben verzinſet werden muß; ja, der Bauer hat die Herrengüter nicht umſonſt, ſondern ſie haben ihn oder ſeine Vorfahren ein, nach Maßgabe des Gutes, anſehnliches Capital gekoſtet, welches nicht ſelten von Privatperſonen erborget worden iſt, daher noch immer die Zinſen aus dem Gute an die Gläubiger bezahlet werden müſſen; und ſolcher Geſtalt kommen zu den öffentlichen Laſten, welche der Güter wegen zu tragen ſind, oftmals noch ſtarke Privatabgaben, die alljährlich von den Gutsbeſitzern müſſen erleget werden.) Sie werden folglich auch, ſo lange ſie ihr eigenes Beſte wollen, von ſelbſt darauf bedacht ſeyn, dieſe Güter ſo gut als möglich zu benutzen. Und geſetzt, ſie wollten die Ausſaat der Winterfrucht verſäumen, oder derſelben nicht mehr ſo viel, als ehemals, ſäen, ſo geht das doch aus guten Gründen nicht an. Ein Hauswirth bedarf der Winterfrucht, nicht nur wegen der Körner, ſondern auch wegen des Strohes für ſein Vieh. Er darf auch das Winterfeld nicht vernachläſſigen, um des künftigen Sommerfeldes willen. Denn es muß doch Gerſte und Haſer, nebſt andern Sommerfrüchten, gezogen werden, weil

dieſe Früchte durch die Kartoffeln gar nicht entbehrlich gemacht worden, da man Malz zum Bierbrauen und Branntweinbrennen, zwey Lieblingsgetränken des deutſchen Landmannes, die ihm auch zu ſeiner ſchweren Arbeit die nöthigen Leibeskräfte geben müſſen, Gerſtenmehl zum Kochen (indem man von Roggen eigentlich kein Kochmehl machen kann, ſondern nur von Weitzen, und wohlfeiler von Gerſte.) — Hafer für die Pferde und anderes Vieh, und ſelbſt für die Menſchen zum Kochen (entweder geſchält, oder zu Grütze gemacht), nöthig hat. Wollte nun der Bürger für ſich Tag aus Tag ein nichts als Kartoffeln eſſen, ſo bedarf er doch aller genannten Früchte theils ſelbſt in hohen Grade, da er doch auch Brod, Malz, Kochmehl, Pferdehafer, und mehr dergleichen; ferner Samen zu Oehl, Flachs, u. ſ. w. haben muß; theils muß er Heure, Pächte, u. d. gl. in dieſen Naturalien abtragen; theils weiß er ſie leicht zu Gelde zu machen.

„Der Landmann muß, kann und wird folglich den Ackerbau aus Veranlaſſung des Kartoffelbaues, ſollte er letztern auch aufs höchſte treiben, nicht vernachläſſigen oder verfallen laſſen.

„Um ſich aber noch mehr zu überzeugen, daß der Fruchtbau ſeit dem häufigen Kartoffelpflanzen nicht gefallen iſt, müßte man die Zehenderhebungsregiſter aus den letzten 20 Jahren mit denen aus den nächſt vorhergehenden 50 Jahren, die traurigen Kriegszeiten abgerechnet, vergleichen. Zwar hat hierzu nicht Jeder Gelegenheit; ſo viel aber kann ich vorläufig, auf eingezogene Nachricht, in Betreff einiger Gegenden, wovon ich nämlich Nachricht habe, verſichern, daß gegenwärtig der Fruchtzehend wenigſtens nicht geringer, als vor Einführung des ſtarken Kartoffelbaues, iſt.

„Es kömmt daher nun noch auf die Unterſuchung an: wohin kommt das Getreide, welches jetzt durch die Kartoffeln erſparet wird? oder: wo läſſet der Fruchtbauer ſeine Früchte? Darauf muß man mit Unterſchied antworten. In denen Jahren, worin es keine Waldmaſt gibt, wird nebſt den Kartoffeln ſehr viele Frucht mit den Schweinen verfüttert; denn die Kartoffeln allein wollen, der gewiſſen Erfahrung zu Folge, nicht hinlänglich mäſten. Doch dienen zu dieſer Stallmaſt am mehreſten die Hülſenfrüchte, als: Saubohnen, Erbſen und Wicken, welche

 hart

hart gedörret den Schweinen zu freſſen gegeben werden; und davon haben die Mühlen ſo wenig vor dem Kartoffelbau zu mahlen bekommen, als jetzt. Schlagen aber die Hülſenfrüchte fehl, wie in einigen Gegenden Heſſenlandes und der Nachbarſchaft im Herbſt 1782 geſchah, ſo muß man freylich zu Roggen und Gerſte, auch wohl zum Hafer, ſeine Zuflucht nehmen. In Anſehung der Mühlen kommt es hiebey darauf an, ob die Leute zu der Viehfütterung und Maſt das Getreide ſchroten laſſen, und ſolches Schrot nachher ins Spühl zu geben, oder zu Viehbrod zu verbacken, gewohnt ſind? oder ob ſie die Frucht in Körnern verfüttern? In jenem Falle haben die Mühlen ihren Vortheil nach wie vor. Letzterer Fall aber beruhet auf der, nicht erſt ſeit dem häufigen Kartoffelbau aufgekommenen Gewohnheit dieſes oder jenes Hauswirths, je nachdem er das eine oder das anderr für zuträglicher hält. Und es läßt ſich alſo darüber nichts Entſcheidendes und Allgemeines ſagen; ob man gleich, nach den untrüglichſten Erfahrungen, das Verfüttern der Körner für weniger haushälteriſch erklären muß. — So ſteht es in denen Jahren, wo man das Schlachtvieh im Stalle mäſten muß.

„In denen Jahren, worin Waldmaſt iſt, kann alſo weit mehr Getreide erſparet werden. Wohin kommt dieſes übrige Getreide? Hierauf antworte ich: Was der Bauer oder Ackerbau treibende Bürger an Roggen und andern Früchten übrig hat, verkauft er an diejenigen Mitunterthanen, Mitbürger, Beywohner und Miethsleute, die nicht ſelbſt Ackerbau haben: alſo an Profeſſioniſten, Fabrikanten, Handwerker, Taglöhner. Was dann noch übrig iſt, deſſen kann er in den Branntweinbrennereyen gar wohl los werden, dergleichen heutigen Tages faſt überall in unſern Gegenden ſind, an ſtatt daß man ehedem den mehreſten Branntwein anderswoher mußte kommen laſſen. Und man darf ſolcher Geſtalt, bey Berechnung des dermaligen Fruchbaues, dieſe Brennereyen nicht vergeſſen, weil ſie einen ſtarken Vorrath an Weitzen, Roggen und Gerſtenmalz wegnehmen. Sie möchten auch höchſt wahrſcheinlich die Ausfuhre des Getreides auſſer Land aufheben. Dabey ſind ſie dem Landesherrn oder freyen Gutsbeſitzer einträglich, weil von einer jeden Brandweinbrennerey billig eine gewiſſe Pacht gegeben wird.

„Wo

„Wo nun eine Mühle eine Brantweinbrennerey zu bedienen hat, da leidet jene dieſerwegen keine Noth. Wo aber keine Branntweinbrenerey iſt, da kann die Mühle bey einem oder andern Orte einigen Schaden, gegen ſonſt gerechnet, leiden. Doch muß man dagegen bemerken, daß jeder Ort ſich von Zeit zu Zeit anſehnlich vermehrt, welches in unſern Gegenden ſeit 50, 40, 30, und noch mehr ſeit dem Frieden in den letzten 20 Jahren, alſo gerade in den Periode des häufigen Kartoffelbaues, ein Beträchliches thut, wie die jährlichen Seelenregiſter und die Kirchenbücher ausweiſen. Wie ſich aber die Menſchen in einer Landſchaft vermehren, eben alſo muß auch mehr Vieh angezogen und gehalten werden, beſonders Rind-Schweine-Ziegen-Schaf-und Federvieh. Denn die Menſchen wollen doch Fleiſch, Butter, Käſe, Milch, Eyer haben. Mithin iſt auch ein ſtärkerer Fruchtverzehr, dem man, da eben derſelbe Landbau ehedem nur weit weniger Einwohner ernähren mußte, durch jetzigen fleißigen Kartoffelbau zu Statten zu kommen ſucht. Und man kann, nicht ohne Grund, ſagen: Wenn die Kartoffeln nicht ſo häufig angepflanzet würden, ſo müßten an manchem Orte, wo nur wenig Landwerk iſt, die Menſchen entweder verhungern, oder aus andern Gegenden die Früchte mit unerſchwinglichen Koſten holen. In dieſer Hinſicht bleibt bey dem beſten und völligſten Fruchtbau dennoch, im Ganzen genommen, nicht viel Getreide übrig. Denn was die Feldbauer übrig haben, bleibt doch mehrentheils in der nämlichen Gemeinde, in deren Feldmark die Früchte gezogen worden ſind; indem diejenigen Leute, welche keinen Ackerbau haben, jenen das Getreide ohne Schwierigkeit und am liebſten abkaufen, theils auch zum voraus Geld darauf geben. Und ſolcher Geſtalt wird der Müller des Orts gar nicht verkürzet.

„Nur ſolche Gemeinden, die faſt gänzlich aus Ackerleuten oder genannten Bauern beſtehen, oder die eine, ihre Bevölkerung überſteigende, große und fruchtbare Feldmark beſitzen, ſind im Stande, Getreide, und zwar mehr als vor Einführung der Kartoffeln, in benachbarte Gemeinden oder fern hin zu verkaufen, oder in die Brantweinbrennereyen zu liefern. Sind nun im Bezirk ſolcher Frucht verkaufenden Oerter ſelbſt Brantweinbrennereyen, ſo leiden die Mühlen wieder nicht dabey, wenigſtens nur wenig; da doch auch dieſe Oerter ſeit dem Kartoffelbau in ſich ſelbſt an Men-

Menſchen und Vieh, mithin an Verzehr zugenommen haben müſſen. Geht aber das übrige Getreide ſämmtlich auswärts, alsdann werden die Mühlen dieſes Orts allerdings verkürzet. Weil das aber einzelne, und in Heſſen, wo Fabriken, Manufacturen, Künſte und Handwerke blühen, seltene Fälle ſind, ſo können ſie bey der Unterſuchung im Allgemeinen nicht ſehr in Betrachtung gezogen werden. Dem Ruin der Mühlen an ſolchen Orten kann doch dadurch bald und gut vorgebeuget werden, daß man daſelbſt Manufacturen an= oder, im ſchicklichen Fall, Soldaten dahin legt.

„ Man kann aus dem bisher Geſagten keinen andern, als dieſen Schluß ziehen: **Die Mühlen werden heutigen Tages, ohngeachtet des häufigen Kartoffelbaues, eigentlich gar nicht verkürzet**, da jetzt die Gemeinden volkreicher, die Künſte und Handwerke blühender, und das Militär zahlreicher, als ehemals, ſind. Hat eine Mühle gar eine Branntweinbrennerey nebſt einer Gemeinde zu bedienen, ſo wird ſie beſonders gut, und beſſer, als ehedem, ſtehen. Nur müſſen freylich auch der Mühlen nicht mehrere ſeyn, als ehemals geweſen ſind; und man darf nicht, wie hin und wieder geſchieht, bey jedem Waſſerfall eine Mühle bauen; ſonſt möchte ein Müller den andern auffreſſen, wenn auch keine Kartoffeln gepflanzet, und der Ackerbau auf's eifrigſte getrieben und keine Furche liegen gelaſſen würde.

Man hat mithin dem Kartoffelpflanzen billig ſeinen vollen Lauf zu laſſen; niemals wird es zu ſtark betrieben werden können (*); niemals wird es den Verfall des Ackerbaues, wenn man dieſen auſſerdem gehörig in Acht nimmt, bewirken, und niemals wird es den Ruin der Mühlen nach ſich ziehen, wenn nur dieſer nicht zu viele werden, die Mühlenpacht nicht zu hoch ſteigt, und die Müller dem überall einreiſſenden Luxus ſich nicht ergeben ".

Heſſiſche Beytr. ꝛc. 3 St. S. 448, fgg.

Kar=

(*) Mit den Kartoffeln wird ſchwerlich jemahls ein auswärtiger Handel getrieben werden, da ſie wegen ihrer groſſen ſpecifiken Schwere zu viel Fracht erfordern, bey der Kälte unterweges verfrieren, im Frühlinge nicht viel mehr geachtet werden, und für den Verkäufer der Gewinn zu unbedeutend iſt, da man im Herbſte eine Metze voll gewöhnlich um 2 Mgr. höchſtens 2 Heſſenalb. kaufet, (zwar nicht in Caſſel, doch im Lande.) Man wird daher niemals mehr pflanzen, als zu eigenem Verzehr, oder als man etwa im Ort ſelbſt, oder in der Nähe derſelben anbringen kann.

Kartoffel, (Buſch=) ſ. oben, S. 250.
— — — (engliſche große) ſ. oben, S. 274.
— — — (frühe) ſ. oben, 242, Anm. S. 243, und 248.
— — — (holländiſche) ſ. oben, S. 242, Anm.
— — — (Schweine=) ſ. oben, S. 275.
— — — (Sommer=)) ſ. oben, S. 243, und 248.
— — — (Winter=))
— — — (Zucker=) ſ. oben, S. 242, 248, und 249.
Kartoffel=Branntwein, ſ. oben, S. 306, und 355, fgg.
Kartoffel=Brey, von gebrochenen Kartoffeln; ſ. oben, S. 308; von Kartoffelmehl, S. 317, f. und 335.
Kartoffel=Brod, ſ. oben, S. 318, fgg.
Kartoffel=Butter, ſ. oben, S. 347, f.
Kartoffel=Chocolate, ſ. oben, S. 354.
Kartoffel=Drücker, ſ. oben, S. 320.
Kartoffel=Gries, ſ. oben, S. 335, f.
Kartoffel=Grütze, ſ. oben, S. 336.
Kartoffel=Hefen, zum Gebrauch für die Bäcker; ſ. ſ. oben, S. 354, f.
Kartoffel=Herriko, ſ. oben, S. 310, f.
Kartoffel=Kaffe, ſ. oben, S. 352, fgg.
Kartoffel=Käſe, ſ. oben, S. 349, fgg.
Kartoffel=Klöße, ſ. oben, S. 312, und 335.
Kartoffel=Kraftmehl, ſ. oben S. 328, fgg. und 337, fgg.
Kartoffel=Kraut, deſſen Nutzung; ſ. oben, S. 304, fgg.
Kartoffel=Kuchen, ſ. oben, S. 333, f.
Kartoffel=Mehl, ſ. oben, S. 313, fgg.
Kartoffel=Mühle, ſ. oben, S. 341, fgg.
Kartoffel=Mus, ſ. oben, S. 317, f. und 335.
Kartoffel=Preſſe, ſ. oben, S. 320.
Kartoffel=Puder, ſ. oben, S. 346.
Kartoffel=Reiber, ſ. oben, S. 319.

Kartoffel-Salat, ſ. oben, S. 313.
Kartoffel-Schmaus, ſ. oben, S. 363, f.
Kartoffel-Stärke, und Stärkmehl, ſiehe oben, S. 328, fgg. und 337, fgg.
Kartoffel-Staude, ſ. oben, S. 239.
Kartoffel-Suppe, ſ. oben, S. 312.
Kartoffel-Torte, ſ. oben, S. 334.
Kartoffel-Wein, ſ. oben, S. 363.
Kartoffel-Zehent, ſ. oben, S. 386.
Karton, ſiehe Carton, im VI. Th. S. 680.
Kartuſche, ſiehe Cartuſche, im VII. Th. S. 681, und im XXXIV. Th. S. 402.

Karunkel, Carunkel, L. Caruncula, Fr. Caroncule, heißt in der Arzeneywiſſenſchaft überhaupt ein kleiner fleiſch-, zuweilen drüſenartiger Auswuchs oder Hervorragung, welcher ſowohl von der Natur ſelbſt, als auch oft von einer Krankheet, an verſchiedenen Theilen des menſchl. Körpers gebildet wird. Beſonders wird in der Chirurgie unter dieſem Namen ein fleiſchichter ſchwammichter Auswuchs verſtanden, welcher ſich in der Harnröhre oder in dem Blaſenhalſe, gemeiniglich nach einem veneriſchen Uebel erzeuget, und, wenn er ſtark wird, den Durchgang des Harnes verhindert. Er kann am beſten mit Wachskerzen oder Bougies weggebeitzet werden.

Karunkel des Auges, iſt ein aus verſchiedenen Schmeerdrüſen zuſammen geſetzter, und in dem innern Augenwinkel zwiſchen den Augenliedern gelegener Körper; ſiehe Thränenkarunkel.

Karunkeln, (myrtenförmige) L. Carunculae myrtiformes, Fr. Caroncules myrtiformes, heiſſen kleine fleiſchige, den Myrtenblättern ähnliche Erhöhungen, welche um den Eingang der Mutterſcheide zirkelförmig herum liegen, und von den Anatomikern für vernarbte Ueberbleibſel des zerriſſenen Jungfernhäutchens angeſehen werden; ſ. Th. XXXI, S. 754.

Karuſſel, Carouſell; ſ. unter Ritterſpiel.

Karvari, iſt eine von den vier Sorten Seide, die aus Perſien kommt. Sie gehört mit zu derjenigen Gattung von Seide, die man Legis nennt, und wird zu Legiam, einer kleinen Stadt in Gilan, geſammelt.

Karve, ſ. Karbe.

Karvekraut, Schafgarbe; ſ. Achillea, im I Th. S. 275.

Karyatiden, ſ. Caryatiden, im VII Th. S. 681, f.

Kas, (der) in den Papiermühlen, die in dem Stampftroge befindliche und mit Löchern verſehene Tafel von Eichenholz; vielleicht von dem Franz. Chaſſis, ein Rahmen; ſ. im Art. Papier.

Kaſaken, ſ. Koſaken.

Kaſan, kaſaniſche Tatarn; ſ. in den Supplementen Caſan.

Kasbechi, Kasbecki, Kasbequi; ſ. Kabesqui.

Kasbeere, Holzkirſche; ſ. unter Kirſche.

Kaſch, eine Kupfermünze in Tunquin; ſ. Caſh, im VII Th. S. 683.

Kaſcheln, im g. L. einiger Gegenden, auf dem Eiſe gleiten, da denn auch eine ſolche Gleitbahn eine Kaſchel genannt wird; ſ. Gleiten, im XIX Th. S. 49.

Käſe (*), Fr. Fromage, geronnene Milch; der von dem wäſſerigen Theile geſchiedene, ſchleimige und gallertartige Theil der Milch.

1. Eigentlich. Die Milch wird zu Käſe, wenn ſie ſich ſchüttet oder gerinnet.

Daher käſen, welches in doppelter Geſtalt üblich iſt. 1 Als ein Neutrum, mit dem Hülfsworte ſeyn, zu Käſe werden, gerinnen. Die Milch käſet, iſt gekäſet; wo es von Einigen auch als ein Reciprocum gebraucht wird, ſich käſen; die Milch käſet ſich, Fr.

(*) Schon bey dem Kero Chaſe; im Niederſ. Keſe, bey den Saterländern Ciſe, im Engl. Cheeſe, im Lat. Caſeus, bey den Wallachen Kaſſu, Holl. Kaas.

Fr. le lait ſe caille. 2) Als ein Activum, gerinnen machen. Die Milch käſen, laben.

2. Figürlich.

1) Verſchiedene daraus bereitete Speiſen. (a) Der Eyerkäſe, ein aus geronnener Milch und Eyern bereiteter Käſe; ſ. Th. XI. S. 783, f. (b) Der Quargkäſe, Schmierkäſe, oder ſteife Matz, in Nieders. Käſebutter, geronnene Milch, welche im weichen Zuſtande aufbehalten wird, und ſich ſchmieren läſſet. (c) In gewiſſe Formen gedrückte und getrocknete Stücke ſolcher geronnenen Milch; auch im Diminut. das Käschen, Oberd. Käſelein, Zwergkäſe, Kuhkäſe, Bauernkäſe, aus gelabter Kuhmilch verfertigter Käſe. Schafkäſe, Ziegenkäſe, Kümmelkäſe, Schweitzerkäſe, Kräuterkäſe, u. ſ. f. Die kleinen Käſe, denen man in keiner hölzernen Form die verlangte Geſtalt gibt, ſondern welche in der bloßen Hand geformet werden, nennt man Handkäſe, Nieders. Brickenkäſe, von Bricke, ein keines Bret.

Daher käſicht, Fr. fromageux, dem Käſe ähnlich. Käſig, Käſe enthaltend. Der käſige Theil der Milch.

2) Wegen einiger Aehnlichkeit in der Geſtalt mit der geronnenen Milch, werden ſowohl der eßbare Boden an den Artiſchocken (ſ. Th. VIII. S. 492), als auch die Blumen an dem Blumenkohle im g. L. Käſe genannt, daher der letztere auch in einigen Gegenden Käſekohl heißt. Die platt runden Samenkörner der Pappel, beſonders der Haſen- oder Gänſe-Pappel, werden, weil ſie in der Geſtalt kleinen Käſen gleichen, im g. L. Pappelkäſe genannt. Die, in den Küchen, aus den klein geſchnittenen und mit Gewürzen vermiſchten fleiſchigen Theilen eines Schweinskopfes bereitete, und in einem Tuche zur Geſtalt eines

Käſes

Käſes gepreßte Speiſe, wird Schweinskäſe (oder Preßkopf) genannt.

Bey den Seidenfärbern heißt Käſe ein Mörtel von Kalk und Cement, welcher einer hölzernen Blau- oder Indigoküpe ſtatt eines hölzernen Bodens dient; ſ. Th. V, S. 633.

Man ſagt ſprichwortsweiſe, figürlich und niedrig von einem Mädchen, die ſich hat beſchlafen laſſen, ſie hat die Katze über den Käſe gehen laſſen, Fr. elle a laiſſé le chat au fromage.

Aller Käſe entſteht aus den geronnenen Theilen der Milch, wenn ſie ſich von den Molken (*) abſondern. Mancher Käſe wird bloß davon, ohne daß noch öhlige Theile oder Rahm (Rohm, Sahne,) darunter ſind, verfertigt. Bey andern bleibt aller Rahm darin, und die Molken werden nur abgeſondert. Endlich macht man auch Käſe, worin dieſe Theile nur in gewiſſer Quantität mit einander vermiſcht ſind. Ueberhaupt aber geben bloß die geronnenen Theile dem Käſe die Feſtigkeit; der Rahm macht ihn nur fetter und mürber.

Wir haben in Niederdeutſchland hin und wieder Butter, welche von keiner ausländiſchen, in Anſehung ihrer Güte übertroffen wird; mit dem Käſe aber hat es eine ganz andere Bewandtniß. Unſere Käſe kommen bey weitem nicht jenen ausländiſchen bey, welche eben deswegen uns ſo häufig zugeführet werden. Dergleichen ſind überhaupt die holländiſchen Käſe, beſonders der texelſche, edamſche, emder, limburger, leidenſche Kümmelkäſe, ſchweitzer auch ſchwediſcher Käſe. Daß aber unſere Käſe noch nicht den Ruhm

(*) Unter Molken verſteht man den wäſſerigen Theil der Milch, nachdem der fettere dichtere Theil davon geſchieden worden; das Käſewaſſer, Milchwaſſer, in Oberdeutſchland, die Schotten, Milchſchotten, Sirpen (Serum,) Suffy, Strotten, im Niederſ. Waddick, Wattke, Wacke; im Dithmarſ. Seu oder Sei

Ruhm der ausländiſchen haben erlangen können, kömmt wohl daher, daß unſere Viehzucht in Deutſchland noch nicht ſtark und zureichend genug iſt, unſere Volksmenge mit inländiſcher Butter zu verſorgen, weshalb auswärtige Länder, mit ihren Producten der Viehzucht uns immer noch zu Hülfe kommen müſſen. Dieſerhalb nun haben wir es gar nicht darauf anlegen können, Süßemilchkäſe, dergleichen die obbenannten ausländiſchen ſind, zu verfertigen; wir ſind froh, nur ſo nothdürftig unſere Tiſchbutter aufzubringen, und hiezu allein unſern Rahm anzuwenden. Hat ja manches Haus Süßemilchkäſe gemacht, ſo iſt noch nichts allgemeines daraus geworden; zumal, wenn man es nicht genug verſtanden hat, wie nach Art der Ausländer damit umgegangen werde; und wenn man nur eine einzige Methode gewußt hat, ſo hätte man mehrere wiſſen und verſuchen ſollen, da bald dieſe, bald jene, unſerer Milch angemeſſener ſeyn kann, wie aus mancherley Verſuchen zu erſehen iſt.

Es läßt ſich im Brandenburgiſchen ſowohl, als auch im Sächſiſchen, völlig dazu an, daß man die Rindviehzucht in der Stärke treiben werde, damit es fernerhin unnöthig ſeyn möge, ſein Geld an Ausländer für fettes Rindvieh, Butter und Käſe, hin zu geben. Die immer allgemeiner werdende Stallfütterung, der Anbau künſtlicher Grasarten, die Urbarmachung naſſer und der Ueberſchwemmung ausgeſetzter Weiden; alles dieſes ſind nahe Vorboten, daß wir die Producte des Thierreiches künftig nur allein aus unſern Ländern hernehmen werden.

Ich werde zuvörderſt die bekannteſten Verfahrungsarten der Holländer und Engländer, bey denen bisher die beſten Süßemilchkäſe angetroffen werden; ſodann einige Methoden, Sauremilchkäſe, die bisher nur allein unter uns gemacht werden, auf mancherley Weiſe

Weiſe zu bereiten, und endlich die übrigen berühmteſten Arten des Käſes, und ihre Verfertigung, beſchreiben.

Man glaube nicht, daß es, der Kürze halber, beſſer ſeyn würde, nur eine einzige Methode, Käſe zu machen, anzuführen. Man muß die beſten wiſſen, um eine nach der andern an ſeinem Orte zu verſuchen. Denn im Käſemachen ſind wir, entwähntermaßen, noch gleichſam Kinder, in Vergleichung mit den Engländern und Holländern; und es paſſet immer die eine Methode zu unſerer Milch beſſer, als die andere. Daß aber der Unterſchied der Milch eine ſo große Verſchiedenheit der Käſe zuwege bringe, läßt ſich ſchon gleichſam à priori, ohne eigene Verſuche, einſehen. Der holländiſche Käſe ſchmeckt anders, als der engliſche; und unter den holländiſchen Käſen iſt auch noch ein Unterſchied. Edamſcher, frießländiſcher, limburger, u. ſ. f. ſind im Geſchmacke wohl zu unterſcheiden. In England iſt der cheſter (tcheſter) Käſe der beſte; und wenn er anderswo daſelbſt nachgemacht wird, ſo ſchmeckt er nicht völlig, wie der erſtere.

Der Verf. der allgem. Haushalt. und Landwiſſ. ſchreibt davon, im 3 Th. Hamb. u. L. 1763, gr. 8. S. 409, folgendes: „Ich war vor einigen Jahren ausdrücklich nach Cheſter gereiſet, um an Ort und Stelle alles anzuſehen, und zeichnete mir alle Handgriffe auf, um ſelbſt den Verſuch anzuſtellen. Da ich mich in allen Handgriffen, wie der Käſe gemacht wird, unterrichtet hatte, fieng ich zu Hauſe an, bediente mich der ſorgfältigſten Leute, und ſahe alles ſelbſt nach. Der erſte Verſuch gerieth nicht, und ich machte noch einen; nach dem zweyten einen dritten; und da ich ſehr darauf erpicht war, ſtellte ich mehr Verſuche an, als ein kluger Mann wohl ſollte; denn ich fand am Ende, daß ich Steine ohne Stroh machen wollte, da meine Materialien nicht tüchtig genug waren. Ich ſahe damals nicht ſo gut ein, als hernach aus Erfahrung, daß der cheſter Käſe gewiſſermaßen auf die cheſter Weiden gänzlich ankömmt. Es war klar, daß das Futter ein ſehr wichtiges

Punct war; und da es mir mit der Milch von einer Weide fehl ſchlug, verſuchte ich es mit der Milch von einer andern und gieng alle meine Weiden und einige benachbarte durch; aber es gerieth bey keiner. Die eine war zu geil, und die andere zu mager; keine einzige erreichte die vortreffliche Fettigkeit der cheſter Weiden.

„Wenn der Landmann ein fettes, kurzes und ſüßes Gras hat, mit vielen Blättern, und wenig geiles Kraut darunter, ſo wird es ſich der Mühe verlohnen, einen Verſuch zu machen. Er bediene ſich der beſten Zeit dazu, und mache ſeinen Verſuch in der erſten oder zweyten Woche des Junius, welches die beſte Zeit iſt, wo der beſte Käſe in Cheſhire gemacht wird; und wenn er dieſen Verſuch mit aller gehörigen Sorgfalt, nach den angegebenen Regeln, gemacht hat, und es dann nicht fort will, ſo muß er ſeine Hoffnung aufgeben. Geht es gut, ſo kann er reich werden.

„Andere haben es mit eben ſo wenig Fortgang, als ich ſelbſt, verſucht; allein alles, was ſich daraus erweiſen läßt, iſt, daß wir noch keine Weiden gefunden haben, welche ſo gut ſind, als die in Cheſhire; allein das iſt kein Beweis, daß wir ſie nicht finden werden. Das Unglück bey den Käſen, welche man anderer Orten nach Art der cheſter Käſe macht, beſteht darin, daß ſie nicht zuſammen halten wollen; (*) und wenn ſie ihre Conſiſtenz verlieren, ſo verderben ſie bald. Der große Vortheil der Weiden in Cheſhire iſt der, daß ſie eine Milch geben, welche zugleich ſehr fett, und gekäſet ſehr feſt iſt; welches die beyden Hauptſachen ſind, worauf die Feſtigkeit und Schönheit dieſes Käſes ankömmt.“

Aus dieſem Berichte eines Engländers erſieht man nun, daß die Art des Futters ſowohl, als auch die Jahrszeit, bey der Nachahmung dieſer oder jener Käſeart ſehr in Anſchlag kommen. Und da der Engländer gar nicht die Hoffnung aufgeben will, nicht einſt auch Weide oder Futter zu finden, ſo dem in Cheſhire gleich iſt, um hievon gleiche Käſe machen zu können, ſo iſt uns bey der Stallfütterung in unſern Landen die

(*) Die cheſter Käſe kommen, nach ihrer Ausbildung, 8 Tage lang in eine Salzlauge, darin nicht alle Käſematerien gleich zuſammen halten.

die Hoffnung auch nicht benommen, dieſe oder jene Käſeart auch einſtens gut nachzumachen. Wir müſſen nur unſere einheimiſche Gräſereyen verſuchen, wenn der Klee untauglich befunden wird. Unter unſern einheimiſchen Gräſern werden bisher die beſten verkannt, welche wir anſehen, und in mancher Abſicht vortheilhafter, als die verſchiedenen Kleearten, anbauen könnten.

Unſere einheimiſche Sauremilchkäſe ſind von ſehr ungleicher Güte und verſchiedenen Geſchmacke, wie vielen nicht unbekannt ſeyn kann; da einige derſelben von einer deutſchen Provinz in die andere auch wohl verſchickt oder verfahren werden. In Schlalach, bey Treuenbrietzen, hat (wie Hr. Paſt. Germershauſen im 4 B. der Hausmutter, Lpz. 1780, gr. 8. S. 288. meldet,) vor etwa 80 Jahren die Frau eines Predigers angefangen, große Käſe von 4 bis 12 Pfund zu bereiten. Man iſt bey dieſer Bereitungsart geblieben, und hat gefunden, daß die Kleefütterung ganz andere Käſe zuwege gebracht hat. Gute Gräſereyen aber haben die beſte Wirkung bey letzt gedachter Käſeart; und in Anſehung der Jahrszeit ſind diejenigen die beſten, welche nach dem Ende des Auguſtes, und beſonders von Kühen gemacht werden, welche altmelk ſind, deren Milch mehr fette und feſte Käſematerie enthält, als die von friſchmelken Kühen. Da dieſe Käſe von beſonderer Güte ſind, ſo erlangten ſie ſolchen Ruhm, daß ſie auf die Tafel K. Friedrich Wilhelm's kamen, welcher gern und mancherley Käſe aß. Man hat gefunden, daß eben dieſe Käſe in benachbarten Provinzen, bloß der verſchiedenen Weide wegen, ganz anders, der Güte und dem Geſchmacke nach ausfallen. Denn die Wirthinnen, welche gedachten Käſe in Schlalach, an Ort und Stelle gut machten, haben ihn, wenn ſie in andere Provinzen gekommen ſind, nicht mehr in dem rechten Geſchmack ausbringen kön-

nen. Dagegen haben die Mägde, welche ehedem in Schlalach in Dienſten geweſen waren, wenn ſie ein Paar Meilen von dort weg verheurathet worden, denſelben Käſe, den ich in der Folge zauchiſchen Käſe nennen werde, ganz vollkommen bereitet. Ein Beweis alſo, daß Weide und Futter einen Haupteinfluß auf dieſe oder jene Käſeart haben, und daß man es unternehmen müſſe, wenn die eine Art nicht gerathen will, die andere, dritte u. ſ. f. nachzumachen, oder bey der Stallfütterung, bey dem Anbaue künſtlicher Wieſen oder Weideplätze, bald dieſe, bald eine andere Gras- oder Pflanzart zu verſuchen, bis man die ſeines Ortes vortheilhafteſte gefunden hat, um dabey nun zu bleiben.

Ehe ich aber zum beſondern Unterrichte des Käſemachens ſchreite, muß ich noch eine Haupteintheilung der Käſe voran ſchicken. Es führen nämlich die Käſe in unſern Ländern gar verſchiedene Namen. Man nennt ſie bald Quargkäſe, bald Brühkäſe, Pottkäſe, u. ſ. f. von ſaurer Milch; die von ſüßer Milch aber theils Lab - theils Sahn - oder Rahmkäſe. Ich werde die Käſe nur in zwey Hauptabtheilungen bringen, und ſie überhaupt als Süßemilchkäſe, und als Sauremilchkäſe, betrachten, wobey noch eine vermiſchte Art vorkömmt, Käſe nämlich, welche von beyderley Art der Milch etwas haben.

I. Süßemilchkäſe.

Die holländiſchen Käſe ſind unter den ausländiſchen die gangbarſten. Sie haben mehrentheils die Geſtalt einer Boßkugel, die auf zwey Seiten platt gedrückt iſt; wiewohl man auch andern hat, der in großen runden und platten Broden, faſt wie Parmeſankäſe iſt. Man hat von demſelben hauptſächlich zweyerley Gattungen, nämlich einigen mit rother,

und

und andern mit weißer Rinde. Die weißen ſind die größten, und wiegen 16 bis 20 und mehr Pfund; die rothen gemeiniglich nur 6 bis 9 Pfund. Der mit rother Rinde wird für den beſten gehalten, weil er inwendig gelb, hart und feſt iſt, wie der Parmeſankäſe. Die mit weißer Rinde ſind gemeiniglich fett und weichlich, daher ſie auch von dem Franzoſen Pâte-molle genannt werden. Die bekannteſten Sorten vom holländiſchen Käſe ſind: 1. Der Süßemilchkäſe, Holl. Soetemelkskaas, welcher platt iſt. 2. Der texelſche, teſſelſche oder ſo genannte texter grüne Käſe, Holl. Groene Kaas. Der Texel oder Teſſel, iſt die größte unter der Reihe nordwärts von Holland liegenden Inſeln; die Einwohner halten auf 2000 Stück Schafe, welche nicht nur unter allen holländiſchen Schafen die feinſte Wolle, ſondern auch den beliebten grünen Käſe geben. 3. Der edamer oder edamiſche Käſe, mit welcher Benennung man allen Käſe von Weſtfriesland belegt, welcher zwiſchen Edam, (der Hauptſtadt der Landſchaft Waterland in Nordholland,) Alkmaar und Hoorn gemacht wird, wo die vortrefflichſten fetten Wieſen ſind. Vorzüglich ſetzt man den Käſe, welcher in Purmer Polder und Beemſter gepreßt wird, weil er durch ſeinen überaus ſüßen milden Geſchmack den Gaumen reitzt. 4. Der ſo genannte Kanter-Kaas, welcher ein großer und platter Käſe iſt, und deſſen verſchiedene Gattungen: der grüne, der weiße leidenſche, der runde, und anders geformte, ſind. In die weißen thut man gemeiniglich Kümmel, um den Geſchmack zu erhöhen; alsdann aber werden ſie nicht mehr für Kanterkaas, gehalten, auch nicht von den Holländern mehr alſo genannt, ſondern ſie heißen ſodann Komyndekaas, d. i. Kümmelkäſe, oder auch Leidſekaas, d. i. leidenſcher Käſe, weil dieſer Kümmelkäſe mehrentheils in Leiden gemacht wird.

Alle dieſe Gattungen holländiſcher Käſe werden, hauptſächlich von Amſterdam und Rotterdam aus, in einer erſtaunlichen Menge in alle Länder von Europa verführt. Es wird aber bey uns eine große Menge holländiſcher Käſe conſumirt, die doch nur im Hollſteiniſchen und Mecklenburgiſchen verfertigt worden ſind. Man hat dieſelben auch hier zu Lande nachzumachen verſucht; allein, ſie waren theils ſo zähe oder lederartig, daß ſie mit Mühe zerkäuet wurden, theils aber ganz krümelicht und ſchlecht ſchmeckend, da es ſonſt die Haupteigenſchaft holländiſcher Käſe ſeyn ſoll, daß ſie wie Butter im Munde zerſchmelzen. Der Fehler dieſer ſo ſchlecht gerathenen Käſe liegt entweder darin, daß man die wahren Handgriffe der Holländer bey dieſer Art von Käſen nicht recht weiß, oder daß man einem Theile der Milch den Rahm abgenommen, und ſie hernach mit anderer ſüßer Milch vermengt hat, indem, wie ich oben geſagt habe, unſer Land noch immer Mangel an genugſamer Butter, und alſo auch dem Rahme, hat. Sind dergleichen Fehler aber nicht begangen worden, ſo liegt es entweder an der rechten Jahrszeit, die man nicht in Acht nimmt, indem die Frühlingsmilch bey den Holländern für die beſte zu gutem Käſe geachtet wird, da die Milch von ſchlechtem, und vielleicht gar ſauerm, und nicht ſüßen Heue, natürlicherweiſe, ſehr krümelichte oder zähe Käſe geben muß. Iſt etwa die Frühlingsweide an den ſchlechten Käſen Schuld, ſo muß man auf deren Verbeſſerung bedacht ſeyn.

Vorſchriften den holländiſchen Käſe zu machen. 1. Eine längſt bekannte Vorſchrift den holländiſchen Käſe zu machen, iſt folgende. Es wird friſche Milch bey oder über dem Feuer laulich gemacht, ſodann in einen hölzernen Zober geſchüttet, in 10 Kannen (Maß oder Quart) Milch ein Eßlöffel voll Salzgeiſt (Spiritus ſalis) gethan, und zwar von dem recht ſchar-

fen,

ſen, indem der minder ſcharfe nicht genug Wirkung beweiſet. Dieſer Spiritus wird mit einer hölzernen langſtieligen Kelle unter die Milch wohl umgerührt, wovon ſie gerinnet, und alsdann durch reine leinene Tücher oder durch ein Haarſieb gegoſſen, damit das Wäſſerige (die Molken) völlig ablaufen möge. Die zurück gebliebene Käſematerie wird in eine Mulde, oder in ein anderes hölzernes Gefäß geſchüttet, klein zerbröckelt und geſalzen. Wollte man den leidenſchen Kümmelkäſe haben, ſo müßte der Kümmel, oder ein anderes beliebiges Gewürz, nun auch hinzu gethan, und mit dem Käſe überall vermenget werden, damit an einer Stelle nicht zu viel, an der andern aber nicht zu wenig ſey. Alsdann wird noch etwas Salzgeiſt darunter geſprenget, und die Maſſe mit den Händen recht durch einander gearbeitet. Hierauf wird die wohl unter einander geknetete Materie in kleine Fäſſer oder Formen geſchüttet, wohl gepreſſet, und ſodann im Käſekorbe getrocknet. Man glaubt, der zum Gerinnen gebrauchte Salzgeiſt verhindere, daß die Käſe keine Maden bekommen. Es ſtände aber mit andern Säuren aus dem Mineralreiche, z. B. mit Vitriolgeiſt, auch noch zu verſuchen, da überhaupt eine jede Säure die ſüße und lauliche Milch zum Gerinnen bringen kann.

2. Nach Hrn. **Carl Fr. Nordenberg** Berichte, im 4. B. der überſ. Abh. d. kön. ſchwed. Akad. d. Wiſſ. a. d. J. 1742, Hamb. 1750, gr. 8. S. 154, fgg. wird der holländiſche Käſe folgendermaßen verfertiget. Das Lab, welches die Holländer Stremſel oder Stremlung nennen, wird auf verſchiedene Art gemacht, vornämlich aber von jungen Kälbern, die noch nichts als ſüße Milch genoſſen haben. Wenn man ſie ſchlachtet, vernähet man ihren Magen, worin dieſe Milch zuſammen gelaufen gefunden wird, hängt ſolche unter Dach auf, und trocknet ſie, entweder im

Magen ſelbſt, oder in einem reinen Stücke Leinwand; und wenn es zum Käſemachen gebraucht werden ſoll, ſo wird ein wenig davon in reines Waſſer gerührt, und ſolches alsdann in die Milch gegoſſen. Einige ſalzen auch beſonders zur Winterzeit, vorerwähnte Milch oder Lab, wodurch ſie zu gedachtem Gebrauche aufbewahrt wird; und einige trocknen den Magen, in dem ſie befindlich iſt, der in Stückchen zerſchnitten, in Waſſer geleget, und zu der Milch, welche gerinnen ſoll, gegoſſen wird. Dieſes geſchieht in einem eichenen Gefäße, welches ungefähr 1 Elle hoch, und unten inwendig eben ſo breit, oben aber etwas weiter iſt. Aber ſie ſind auch größer oder kleiner, nach dem man den Käſe groß haben will, oder Vorrath von Milch da iſt, welche ſo warm, als ſie von der Kuh kömmt, in dergleichen dazu gemachte runde Gefäße gethan wird, die mit eiſernen Bändern verſehen, und außen und innen mit Oehlfarbe angeſtrichen ſind, worein man zugleich einen, oder ein Paar Löffel voll, vorerwähnten Labes, wo es im Waſſer zerweicht iſt, leget. Man läßt hierauf die Milch $\frac{1}{4}$ Stunde, oder länger, ſtehen, bis ſie ſich wohl gehackt oder gelabet hat, da man denn mit einer Ruthe, 1 Stunde lang, darin rührt, bis der Käſe ſich gehörig zuſammen geſetzt hat. Hernach ſchöpfet man alles Waſſer, ſo genau als es ſich thun läßt, ab, welches in Aeſche geſammelt, und, wie von anderer Milch, Rahm davon abgeſchöpfet wird, und dieſen Rahm macht man nachgehends gewöhnlichermaßen zu Butter. Der Käſe aber, welcher, ſo genau als möglich, von dem Waſſer abgeſondert worden iſt, wird in eine gehörige große Käſeform gethan, deren Boden inwendig kreisrund iſt. Solche Formen werden in verſchiedener Größe von Lindenholze gedrehet, ſo, daß Käſe, von 5 zu 20 Lieſpf. ſchwer, darin gemachet werden können. Sie ſind mit einem Fuße oder einer Ecke unten im Ringe verſehen,

ſehen, und mit 3 Löchern, jedes einer Erbſe groß, unten im Boden im Dreyeck, jedes ungefähr 1 Zoll von dem andern, wodurch das Waſſer abläuft. In eine ſolche Form wird der Käſe mit aller Macht gedrückt, und wenn das Waſſer wohl abgelaufen iſt, thut man ihn wieder in das vorige Gefäß, und reibt ihn zwiſchen den Fingern ſo klein, als er ſich machen läßt; worauf man ihn das anderemal in die Form etwas hart und obenzu kugelrund drückt, daß er 2 bis 3 Z. über die Breter erhoben iſt. Hernach legt man einen gedrehten bauchigen Deckel darauf, deſſen unterer ſcharfer Rand in die Form nieder geht, und darauf legt man noch einen großen Stein, 100 Lpf., mehr oder weniger, ſchwer. Unter dieſem Gewichte liegt der Käſe einen halben Tag und Nacht, und da iſt er gemeiniglich 2 ganze Zoll vom Rande der Form nieder geſunken. Nachgehends nimmt man eine andere eben ſo große Form, doch ohne Löcher im Boden, welche ſowohl als der Käſe mit Salzwaſſer benetzet wird, wenn dieſer aus der erſten Form genommen iſt. Man legt ihn in die letztere verkehrt, oder die Seite niederwärts, die zuvor in die Höhe ſah, und oben auf die Rundung legt man ein Häufchen feines Salz. Darin liegt der Käſe, bis ſeine untere Seite ebenfalls die Figur vom Boden der Form bekommen hat. Sodann thut man ihn wieder heraus, und hernach wird das Salz ſamt dem Käſe und der Form in Salzlake, die allezeit dazu in einer Butte fertig ſteht, rein abgewaſchen. Der Käſe wird wieder in dieſer Form umgewandt, und ein Salzhäufchen, wie das erſtemal, oben darauf geleget. Wenn ſich nun die Seite, welche jetzt zu unterſt liegt, ebenfalls nach dem Boden der Form gerundet hat, nimmt man ihn heraus, und trocknet ihn unter dem Dache auf einem Brete, da er denn täglich umgewandt wird, bis er recht trocken iſt.

Zu

Zu ſchlechtern oder Schiffkäſen, wird der ſüße Rahm von der Milch, nachdem ſie 8 Stunden in vorerwähnten oder gewöhnlichen Milchgefäßen geſtanden hat, abgenommen, und daraus die holländiſche oder leidenſche Butter gemacht, welche ziemlich gut iſt, beſonders wenn man ſie im May und Jun. ſammelt; aber die Milch, von welcher der Rahm abgenommen iſt, wird ein wenig gewärmet, und auf vorerwähnte Art zu Käſen, in eben der Größe und Geſtalt, wie oberwähnte, gemacht, oder auch zu ganz platten, welche die Leidener Kümmelkäſe nennen, ohne oder mit Nelken, gemeiniglich mit zwey kreuzweiſe gelegten Schlüſſeln, als dem leidenſchen Wappen, geſtämpelt. Dieſe letztern werden gleichfalls von ſolcher abgerahmten Milch gemacht.

3. Eine, in einigen wenigen Stücken von der jetzt beſchriebenen abweichende, Bereitungsart der holländiſchen Käſe, iſt folgende. Der holländiſche Käſe wird, wie aller von ſüßer Milch zubereiteter Käſe, gelabet. So bald die Milch des Morgens, oder des Abends, den Kühen abgezogen iſt, ſeihet man ſie in eine Butte oder Faß. Einige pflegen die Morgen- und Abendmilch zuſammen zu gießen; man thut aber am beſten, daß man jedesmal einerley Milch nimmt. Die Milch muß, indem ſie eingegoſſen wird, lauwarm ſeyn, ſo wie ſie eben von dem Viehe gemolken iſt. Iſt ſie nicht mehr warm, ſo muß ſie an gelindem Feuer lauwarm, aber nicht heiß, gemacht werden, ſo, daß ſie ihren natürlichen Grad der Wärme wieder erhält. Alsdann thut man, nach Proportion der Quantität der Milch, einen Löffel oder ein Theeköpfchen voll Lab hinein, damit die Milch hievon gerinne, und Käſe und Molken in dem Gefäße von einander geſchieden werden. Die Molken werden abgegoſſen, und der zuſammen gelaufene Käſeteig alsdann dreymal nach einander, ſo, daß man jedes-

jedesmal eine halbe Stunde dazwiſchen wartet, feſt durch die Hände gerungen, oder, nach holländiſchem Ausdrucke, gekniffen, damit die darin noch vorhandenen Molken ſich heraus drücken. Hierauf wird der Käſeteig in eine dazu gemachte beliebige, entweder größere oder kleinere, hölzerne Form, ſo wie man den Käſe groß oder klein verlangt, eingeknetet, oder, wie die Holländer es nennen, engeforceert, und zugleich geſalzen. Auf den in der Form liegenden Käſe legt man einen ziemlich ſchweren Stein zum Preſſen, und die Form muß im Boden einige Löcher haben, damit die heraus gepreßten Feuchtigkeiten ablaufen können, und der Käſe ſeine Feſtigkeit erhalte. Und damit dieſes deſto mehr geſchehe, muß der Käſe dreymal, und zwar jedesmal nach Verlauf einer oder zwo Stunden, heraus genommen, umgekehret, und von der andern Seite wieder eingeleget werden. Wenn dieſes geſchehen iſt, wird er heraus gehoben, umher mit Salz berieben, und zum Trocknen auf ein Bret geleget. Nach zwey Tagen kann er bereits gegeſſen werden. Seine Güte und Wohlſchmack kömmt hauptſächlich darauf an, daß man bey der Zubereitung die rechte Proportion der Labung und des Salzes trifft. Je älter er wird, je ſchöner wird er; und Leute von verwöhnter Zunge pflegen auch wohl, um ſeinen Geſchmack noch mehr zu erhöhen, in den ſchon trocknen Käſe auf der einen Seite eine kleine Aushöhlung mit dem Meſſer zu machen, in die Wunde ein Glas alten Wein zu gießen, darauf ſie mit friſcher Butter auszufüllen, mit der Käſerinde wieder zu bedecken, und alsdann dem Käſe noch ein Viertel- oder halbes Jahr Pardon zu geben. Der Wein muß aber kein rother Wein ſeyn, um die Farbe des Käſes, die ihm natürlich iſt, nicht zu ändern.

28 St. der gel. Beytr. zu den braunſch. Anz. v. J. 1768.
No. 23 des leipz. Int. Bl. v. J. 1768. S. 270, fgg.
69 St. des hannov. Magaz. v. J. 1770.

Oek. Nachr. der patr. Geſ. in Schleſ. 14 St. v. J. 1774, S. 114, f.
Fränkiſche ökon. landwirthſchaftl. Manichfaltigkeiten, 2 B. 1 St. Schwabach, 1778, S. 16, fgg.
Die Hausmutter, 4 B. Lpz. 1780, gr. 8. S. 292, fgg.

In England macht man verſchiedene Sorten von Käſe; als:

1. Friſchemilch- oder Morgenmilchkäſe. Dieſer iſt gewiſſermaſſen ein allgemeines Product der Holländerey, wie die friſche Butter. Des Morgens, wenn die Leute mit der Milch zu Hauſe kommen, wird ein reiner großer Zober in Bereitſchaft gehalten, und die am vorigen Abend eingebrachte Milch ſorgfältig abgerahmet (die Sahne davon abgenommen.) Man gießt die friſche Milch ſo warm, als ſie von der Kuh kömmt, durch ein Sieb in den Zober; ſodann gießt man auch die von der Abendmilch abgenommene Sahne durch eben dieſes Sieb. Wenn ſich dieſe mit der friſchen Milch vermiſcht, wird ſie derſelben eine ſolche Fettigkeit geben, als diejenige hat, die man in den Städten unter den Namen der Sahne zu verkaufen pflegt. Dieſe Sahne allein iſt zu fett, und wird daher mit etwas warmen Waſſer verdünnet, damit ſie deſto leichter gerinne. Man muß davon ſo viel hinein gießen, daß alles ziemlich warm werde. Wenn dieſes geſchehen iſt, läßt man alles abkühlen, und rührt es deswegen mit einer hölzernen Kelle um, bis es eben laulich iſt; alsdann kann man das Lab hinein thun. Das Verhältniß dieſes Labes, wenn ſolches nach der weiter unten folgenden Vorſchrift gemacht iſt, läßt ſich genau beſtimmen. Denn dieſes Lab iſt ſo ſtark, daß ein Löffel voll für 3 Gallons (*) Milch genug iſt. Wenn daher z. B. der Landmann eine Quantität Milch von 21 Gallons hat, ſo weiß er, daß er 7 Löffel voll hinein werfen muß; und hiernach kann er das Maß auf jede Quantität

(*) 1 Gallon beträgt 4 und ein Viertel dresdn. Kannen.

tität beſtimmen. Man muß das Lab mit einiger Sorgfalt aus dem Sacke nehmen, ſo daß man daſſelbe nicht rührt. Wenn man die gehörige Quantität hat, muß es ſehr ſorgfältig in die Milch durchgeſichtet werden. Denn, wenn das Geringſte von dem Geronnenen des Labes in die Milch fällt, wird es in der gekäſeten Milch, welche es durchaus verurſachet, nicht geſehen werden; und wenn es hernach, wo man Käſe macht, mit dem übrigen vermiſchet wird, wird es den Fleck, wo es iſt, anſtecken und verderben; und Jedermann, der mit dieſen Sachen bekannt iſt, weiß, wie gefährlich es iſt, wenn der Käſe einen verdorbenen Fleck bekömmt; es fehlt niemals, daß er ſich nicht weiter ausbreite, und auch das übrige verderbe.

Wenn das Lab hinein gethan iſt, wird das Gefäß zugedeckt, und muß ½ Stunde lang ſtehen. Dieſes iſt die zu der Operation nöthige Zeit, wenn der geronnene Theil von den Molken abgeſondert werden ſoll. Am Ende der halben Stunde muß der Deckel abgenommen werden, und wenn die Abſonderung noch nicht geſchehen iſt, muß man nicht länger warten, denn das würde vergebens ſeyn, ſondern man muß mehr hinein ſchütten. Außer dem Unterſchiede der Stärke des Labes ſelbſt, iſt auch ein großer Unterſchied unter der Milch. Eine Art Milch erfordert mehr von gleicher Stärke, als eine andere. Hätte man nun neues Lab einſchütten müſſen, ſo muß das Gefäß, wie vorhin, zugedecket, zuweilen aber aufgemacht werden, um die Wirkung zu ſehen. So bald die Abſonderung geſchehen iſt, muß das Geronnene wohl geſtoßen, und in den Molken umgearbeitet werden. Am beſten kann man dieſes mit einer flachen breiten Kelle, und nachher mit der Hand, thun. Wenn die Maſſe eine Zeitlang umgerührt iſt, wird ſie geknetet und zwiſchen den Händen zuſammen gepreſſet, und dannn auf den Boden des Gefäſſes hinunter gedrückt.

drückt. Wenn die Maſſe auf dem Boden liegt, müſſen die Molken mit einer flachen Kelle abgeſchöpfet werden; und indem dieſes geſchieht, muß der Käſenapf bey der Hand ſeyn, die Maſſe einzunehmen. Die Maſſe wird mit den Händen aufgenommen und gebrochen, und in den Napf, welcher unten löcherig iſt, oder von Ruthen geflochten ſeyn kann, hinein gedrückt. Wenn der Napf wohl gefüllt iſt, muß das Käſebret darüber geleget, und mit einem kleinen Gewichte beſchweret werden. In dieſem Stande läßt man es ſo lange, bis alle übrige Molken, welche ſich durch das Kneten mit der Hand nicht abſondern wollten, nach und nach ausgepreſſet ſind. Wenn die Molken ausgetröpfelt ſind, muß man ein großes Käſetuch naß machen, den Käſe über das Bret legen, und ihn dann darauf umkehren, das Tuch in den Napf, und den Käſe darein legen. Hierauf muß man mit einem dünnen Butterſpaten (einer dünnen flachen Butterkelle) die Seiten allenthalben nieder preſſen, das Tuch darüber ſchlagen, es in die Preſſe legen, und daſelbſt mit einem guten Gewichte beſchweren. In dieſem Stande bleibt es ½ Stunde in der Preſſe, hernach muß es in einem trocknen Tuche umgewandt, und wieder hinein geſetzet werden. Dieſer Handgriff muß alle 2 Stunden wiederholet werden. Man nimmt jedesmal ein friſches Tuch, und es muß in der Preſſe bis an den Abend des folgenden Tages bleiben; nur zum letztenmal, da es gekehrt wird, muß es in den Napf ohne ein Tuch gethan werden.

Wenn der Käſe nachher aus der Preſſe genommen wird, muß er in einen Zober gethan, und an beyden Seiten mit Salz gerieben werden; und ſo muß er die ganze Nacht bleiben. Am folgenden Morgen muß er wieder mit Salz gerieben, erſt an einer Seite, und dann an der andern, und über der Lauge gelaſſen werden

den, welche aus dem erſten und folgenden Salzen entſtand. Wenn nun der Käſe alſo 3 Tage gelegen hat, wird er heraus genommen, und zum Trocknen auf ein Bret geleget. Unterdeſſen aber muß man immer danach ſehen, und ihn täglich ein Mal mit einem trocknen Tuche völlig rein abtrocknen, ihn auch zuweilen auf die trockne Stelle umlegen. Dieſes muß alle Tage geſchehen, bis er völlig trocken iſt. Anfangs iſt es gut, daß der Käſe ein wenig geſchwinder trockne, als hernach, welches durch Veränderung des Ortes leicht zu bewerkſtelligen iſt.

Der jezt beſchriebene Friſchemilchkäſe wird aus der Morgenmilch gemacht, und bekommt einen Zuſatz von der Sahne der Abendmilch des vorhergehenden Tages, welche des Morgens darauf abgenommen wird. Auſſer dieſem aber bereitet man in England auch,

2. den ſo genannten Käſe aus Einer Milch, nämlich aus derjenigen, welche man des Morgens von den Kühen erhält. Dieſer erfordert weniger Arbeit, indem man die Sahne nicht erſt miſchen, und das Ganze für das Lab zubereiten darf. Wenn man einen Käſe dieſer Art machen will, eilt man mit der Morgenmilch ſo geſchwinde als möglich in das Haus, um ſogleich das Lab in die noch warme Milch hinein zu thun. Die Milch wird in einen Zober hinein geſeihet, und das Lab in obgedachter Quantität hinein gethan. Käme die Milch nicht mehr warm von den Kühen in das Haus, ſo muß ſie auf dem Feuer gelinde erwärmet werden. Man verfährt aber hiermit behutſam, damit die Milch nicht zu heiß, und dadurch eine Abſonderung der Sahne von der Milch verhütet werde, mithin zu dieſer Art von Käſen nicht verderbe. Die Milch am Feuer muß beynahe nur ſo warm ſeyn, wie ſie von von der Kuh kommt. Wenn die Milch eine gehörige Wärme hat, und das Lab hinein gethan iſt, muß ſie

ſo lange zugedecket werden, bis die Käſematerie ſich geſetzt hat, worauf der Käſe, wie der vorher beſchriebene, bereitet wird.

3. Ein Käſe von zwey Melkungen, nämlich, wenn die Milch des vorhergehenden Abends mit der Morgenmilch vermiſchet wird, wird folgender Maßen gemacht. Die auf der Abendmilch ſchon ſtehende Sahne wird unter ihre Milch durch- und untergerühret, alsdann zur Morgenmilch gegoſſen, und dieſe Vermiſchung beynahe ſo warm am Feuer gemacht, als die von der Kuh erſt kommende Milch zu ſeyn pflegt. Alsdann wird das Lab hinein gethan, die Milch zugedecket, und Käſe nach vorhergehender Vorſchrift daraus verfertigt.

4. Noch eine andere Art Käſe iſt, wenn man die Abendmilch, nachdem die Sahne davon abgenommen iſt, mit der unabgerahmten Morgenmilch vermiſchet, und nach der Wärmung am Feuer Käſe davon bereitet.

Die Güte der nach vorſtehenden Vorſchriften bereiteten Käſe, unterſcheidet ſich nach der Quantität der darin befindlichen Sahne. Sie ſind alle, nach ihren verſchiedenen Graden, ſchlechter, als der Friſchemilchkäſe, No. 2; denn da dieſer aus der Morgenmilch und aus der Sahne der Abendmilch beſteht, iſt er der fetteſte dieſer Art. Die beyden andern, ſind an Güte einander gleich, wenn man die Abendmilch mit ihrer Sahne braucht. Die ſchlechteſte Gattung aber iſt derjenige Käſe, welche von zweyerley Milch gemacht iſt, davon die eine abgerahmt war. Dieſes macht ihn dem Sauremilchkäſe ähnlich; doch iſt er etwas beſſer, als

5. derjenige, welcher in Englaug der gemeinſte, oder der Käſe des armen Landmannes, iſt, weil er von Milch, davon die Sahne zum Buttern abgenommen worden, gemacht iſt.

So gut auch alle Süßenmilchkäſe in England ſind, ſo gibt man doch, bereits erwähnter Maßen, dem cherſter Käſe vor allen den Vorzug. Dieſer Käſe wird aus Einer Milch, von anſehnlicher Größe gemacht. Und da die Weide in Cheſhire ſeine Güte allein erhebt, ſo fängt man mit Bereitung des Käſes vom May an, und hört damit am Ende des Sept. auf. In gedachter Provinz wird das Vieh in der Mitte des Aprils auf das Gras getrieben. Die erſten Käſe aber werden nicht verkauft, weil ſie herbe, mager, und von ſchlechtem Geſchmacke ſind, ſondern ſind zur eigenen Conſumtion beſtimmt. Man findet die Weide zu geil, wovon auch der Käſe den Geſchmack annimmt; auch hat er nicht die gehörige Feſtigkeit, er verliert ſeine Geſtalt, läuft auf, wird voll Löcher, und eben ſo unanſehnlich, als übel ſchmeckend. Hieraus macht man den richtigen Schluß, daß die Weide dem Käſe die gedachten ſchlechten Eigenſchaften zuwege bringe. Die Einwohner von Cheſhire kochen gern in der ſchlechten Käſezeit von der erſten Weide einen Theil ihrer Milch, welches ſie zu andern Jahrszeiten nicht thun; allein ſie verhindern durch dieſen Handgriff weiter nichts, als daß der Käſe nicht noch ſchlechter ausfalle. Einige Wirthſchaftsverſtändige wollen den Fehler der Krauſemünze zuſchreiben, welche die Milch zu guten Käſen untüchtig macht. Es befindet ſich dieſelbe den ganzen Sommer hindurch unter dem Graſe auf der Weide, woraus Andere ſchließen, daß dieſes Kraut unſchuldig ſeyn müſſe. Allein, es möchte doch wohl an dieſem Kraute liegen, und man könnte glauben, daß die Krauſemünze mit der Zeit weniger ſtrenge ſchmeckend werde, oder, nachdem ſie zu Anfange abgeweidet worden, keinen ſtarken Nachwuchs habe, wie man ſolches auch an ſehr vielen andern Pflanzen auf dem Felde gewahr wird. Iſt der Käſe aber im April zu geil, ſo iſt er dagegen

im Oct. zu mager, weil die Weide nun abnimmt; und von nun an wird der Käſe ebenfalls nicht zu Markte gebracht, ſondern zu Hauſe verbraucht. Macht man aber, wie oben gezeigt worden iſt, in England Käſe theils von friſcher Milch, welche mit der Sahne der letztgemolkenen bereichert wird, theils aus neuer Milch, welche durch eine Zugabe von einer abgerahmten ſtehenden Milch geſchwächet wird: ſo muß man wiſſen, daß die Weiden in Cheſhire dermaßen fett ſind, daß es gar nicht nöthig iſt, neue Milch fetter zu machen. Sie iſt an und für ſich ſelbſt hinreichend, den beſten Käſe zu geben. Schwächen aber einige Leute dieſer Provinz ihre neue Milch, indem ſie abgerahmte Milch dazu gießen, ſo verſchlimmern ſie damit ihre Käſe. Die Einwohner in Cheſhire finden auch die Milch von einer Kuh, die eben gekalbet hat, nicht ſo gut, als einige Tage nachher; daher nehmen ſie keine andere Milch, als von einer Kuh, die ſchon vier bis fünf Mal gemolken iſt.

Bey dem Käſemachen ſelbſt verfahren ſie folgender Maßen. Wenn die Morgenmilch eingebracht iſt, gießen ſie dieſelbe warm in einen Zober, und thun ihr Käſelab hinein. Vier Löffel voll iſt die Quantität zu ſo viel Milch, daß ein Käſe von 100 Pfund davon gemacht werden kann. Es gibt Holländereyen von ſolcher Größe in dieſer Land = oder Grafſchaft, daß ſie in den fünf Monaten der Käſezeit täglich zwey Käſe von dieſer Größe machen. Nach eingethanem Lab wird der Zober zugedecket, und binnen ½ Stunde iſt die Milch gekäſet. Es wird ſehr genau darauf gehalten, die rechte Quantität des Labes zu treffen. Zu wenig gibt der gekäſeten Milch nicht die gehörige Conſiſtenz, und zu viel macht den Käſe bitter. Iſt nun der Zober nach einer halben Stunde aufgedeckt worden, ſo drückt man das Geronnene mit einer großen Schaumkelle nieder. Hat man aber die Molken ziemlich

lich ablaufen laſſen, ſo fängt man an, das Gekäſete mit den Händen zu bearbeiten, welches lange durchgeknetet und ganz klein gemacht wird. Hierauf wird zu einer Maſſe von 150 Pfund, 1 Pf. Salz geſchüttet; dieſes wird eingeknetet, und durchaus mit der geronnenen Milch vermiſcht. Hierauf ſchüttett man die Maſſe in ein feuchtes, ſtarkes und großes Käſetuch, und thut ſie, wenn die Molken ziemlich gut abgelaufen ſind, 4 Stunden lang in die Form, ſetzt ſie in die Käſepreſſe, und preſſet den Käſe ziemlich ſtark nieder. Nach Verlauf von 4 Stunden wird der Käſe aus der Preſſe genommen, die Auſſenſeiten geſalzen, in ein neues Tuch geleget, und mit dieſem abermal in die Preſſe. Hier muß er noch 4 Stunden ſtehen, und unterdeſſen wird eine ſtarke Lauge von Salz und Waſſer gemacht, und in einen großen Zober gegoſſen. Wenn der Käſe noch 4 Stunden lang in der Preſſe geſtanden hat, wird er heraus genommen, und in den Zober mit Lauge geleget, worin er 8 Tage liegen bleibt, da er denn ganz mit Lauge bedeckt iſt, und täglich darin ein Mal umgewendet wird. Nach Verlauf dieſer Zeit wird er heraus genommen, und hingeleget, daß er trocken und hart werde. Dieſes geſchieht unter folgenden Anſtalten. Man ſchneidet eine Quantität Schilf ab, und legt ſie grün auf einen Tiſch. Hierauf wird der Käſe geleget, wenn er aus der Lauge genommen iſt. In den erſten Tagen thut man weiter nichts dabey. Am nächſten Morgen wird er umgewendet, und mit einem Haartuche überall abgewiſcht. Dieſes muß 20 Tage nach einander geſchehen. Alsdann wird der Käſe von ſeinem Schilflager genommen, und auf den Boden geleget. Hier wird er alle 3 Tage ein Mal aufgenommen, umgekehrt, und jedes Mal gerieben, bis er feſt und hart wird. Weil dieſes die letzte Arbeit iſt, ſo muß ſie mit Sorgfalt verrichtet werden; denn, wenn er zu

der Zeit nicht den gehörigen Grad der Härte bekommt, ſo iſt er dem Verderben im Aufbewahren unterworfen. Es iſt alſo eine Hauptſache, ihn lange genug liegen zu laſſen, und ſorgfältig abzuwiſchen. Wenn der Käſe fertig und hart iſt, überreibt man ihn zuletzt mit Butter. Ein halbes Pfund iſt die gehörige Quantität für 100 Pf. Käſe; und dieſe muß ganz überall eingerieben werden.

Man hat in dieſer wegen des Käſes berühmten Landſchaft eigene Zimmer, die großen Käſe zu trocknen. Der Boden derſelben iſt einige Fuß hoch über der Erde, um die Käſe vor Feuchtigkeiten zu ſichern. An vielen Oertern hat man Breter, welche rings umher in dem Zimmer befeſtigt ſind, an ſtatt des Bodens. Die Käſe können auf letztere Weiſe leichter umgewendet, bequemer gerieben und abgewiſchet werden.

Auch der Käſe aus Sommerſetſhire, iſt, inſonderhit wegen ſeiner Größe, berühmt. Es hat derſelbe auch noch das Beſondere, daß man Butter hinein knetet, wodurch er überaus mürbe wird. Die Bereitungsart iſt folgende. Man läſſet die Milch von 12 Kühen die Nacht hindurch zur Sahne ſtehen, und am Morgen läſſet man von eben dieſen Kühen die Milch warm nach Hauſe bringen. Man nimmt die Sahne von der Milch, welche die Nacht durch geſtanden hat, ſorgfältig ab, und miſcht ſie in die Morgenmilch, gießt ſie alsdann in einen großen Zober, und thut ſo viel Lab hinein, als nöthig iſt. Man läſſet es ½ Stunde zugedeckt ſtehen, öffnet es hernach, knetet und preſſet das Gekäſete nieder. Hierauf gießt man die Molken ab, arbeitet die Maſſe wohl durch einander, und thut zu einem Käſe von dieſer Größe 3 Pf. friſche Butter. Dieſe wird mit den Händen hinein geknetet, und etwas Salz darauf geſtreuet, welches gleichfalls hinein geknetet wird. Sodann wird

der

der Käſe in einem großen feuchten Tuche in die Preſſe geſetzt, und oft umgewendet, wobey man jedes Mal ein friſches Tuch nimmt, bis gegen die letzt, wo man 3 bis 4 trockne Tücher nothig hat. Wenn der Käſe zum letzten Mal eingeſetzt wird, muß er etwas ſtärker gepreſſet werden, als vorher, und muß 24 Stunden in der Preſſe bleiben. Wenn er aus der Preſſe kommt, wird er mit Molken abgewaſchen, und in Tücher geſchlagen, bis er trocken iſt. Zuletzt legt man ihn auf Breter, damit er völlig trockne; und da muß er ſehr oft umgekehret werden, nachdem ſeine Größe zum Trocknen eine lange Zeit erfordert.

Der Käſe, welcher in Suffolk gemacht wird, hat beſonders das Gute, daß er, wegen ſeiner trocknen Eigenſchaft, auf die Schiffe taugt. Die Bereitungsart deſſelben, findet man in Hrn. Hofr. **Beckman**'s Beytr zur Oek. ꝛc. 1 Th. Gött. 1779, gr. 8. S. 43, f. beſchrieben.

Der ſo genannte Neſſel-Käſe in England, iſt von vorzüglichem Geſchmacke. Es iſt derſelbe eigentlich ein ſehr dünner Friſchemilchkäſe, welcher eine ſehr feine und glatte Haut hat. Er iſt von dem Friſchemilkäſe mehr in der Form, als der Bereitungsart unterſchieden. Er hat ſeinen Namen von den Neſſeln, worauf er getrocknet wird, welche aber nicht trocken oder alt, ſondern ganz friſch abgeſchnitten, ſeyn müſſen. Er wird folgender Maßen bereitet. Man nimmt die Morgenmilch, warm von der Kuh, ohne alle andere Vermiſchung, wodurch ſie fetter oder magerer gemacht werden könnte, oder ohne ſie auch zu der Milch zu gießen, welche Abends zuvor gemolken worden iſt. Dieſe friſche Milch wird durch ein Sieb oder Seihtuch in eine Satte oder einen kleinen Zober gegoſſen, und es wird zugleich ſo viel Lab hinein gethan, als nöthig iſt, ſie gerinnen zu machen. Wenn ſie alsdann 1 Stunde zugedeckt geſtanden hat,

wird das Gekäſete nieder gedrückt, die Molken werden abgeſchöpfet, und das Gekäſete wird mit der Hand geknetet. Wenn es wohl durchgearbeitet iſt, wird es in einen Käſenapf gethan, aber nur $\frac{3}{4}$ Zoll tief, um die Molken durch Preſſen heraus zu bringen. Man braucht hier eben alſo die bey dem Friſchemilchkäſe angezeigten Handgriffe, wodurch man einen ſehr ſchönen Käſe von Einer Milch erhält, den man hernach trocken werden laſſen kann. Wenn er genug gepreſſet iſt, legt man ihn auf den mit Neſſeln bedeckten Boden, und breitet auch etwas Neſſeln darüber. Die Neſſeln müſſen nur jung ſeyn, oder die jungen Schüſſe der größern, damit der Käſe keine unebene Rinde bekomme. Ein dicker Halm, ja nur ein zuſammen gerolltes Blatt, würde ſich in die Haut eindrücken. Der Käſe wird auf das Bett von eben ausgebreiteten Neſſeln geleget, und mit Neſſeln gleicher Art bedecket. Man muß täglich friſche Neſſeln nehmen. Der Käſe muß immer abgewiſchet, wieder darauf geleget, und mit friſchen Neſſeln bedecket werden. Auf dieſe Weiſe läſſet man ihn ſo lange liegen, bis er gegeſſen werden kann.

Man hat noch eine Art Neſſel-Käſe, welche ſchmackhafter und fetter, als die vorige, iſt. Er wird folgender Geſtalt gemacht. Man miſcht ein gleiches Maß von der letzten Milch und von fetter Sahne zuſammen, gießt es in eine reine Satte, und ſetzt es in einen Topf mit Waſſer, ſo daß das Waſſer an der Auſſenſeite der Satte ſo hoch ſtehe, als inwendig die Milch und Sahne. Sodann ſetzt man den Topf an das Feuer, bis alles ſo warm iſt, als Milch, die eben von der Kuh gekommen iſt. Man nimmt hierauf die Satte aus dem Topfe, und thut ſo viel Lab hinein, als nöthig iſt, ſie gerinnen zu machen. Man rührt es wohl durch, ſo daß es ſich durchaus vermiſche, und deckt alsdann das Gefäß zu. Wenn es geronnen iſt, preſſet man das Gekäſete nieder, und gießt die Molken ab. Hernach macht man die Molken ſiedend heiß, und gießt ſie wieder auf das Gekäſete; nimmt dann dieſes, welches Eine Maſſe

aus-

ausmacht, mit beyden Händen, ſo daß ſie, ſo viel möglich, ganz bleibe, und legt ſie in einen Käſenapf. Hierauf ſetzt man es in die Preſſe, und beſchwert es zuerſt mit einem kleinen, hernach aber mit einem größern Gewichte; bringt es aber nicht in die Schraubenpreſſe, weil die Maſſe für ein ſo gewalttiges Preſſen viel zu zart iſt. Wenn endlich die Molken davon ſind, nimmt man die Maſſe heraus, ſalzt ſie ein wenig, und legt ſie auf ein ebenes Bett von abgeſtreiften Neſſelblättern. Der Käſe muß eben ſo oft umgewendet werden, als der vorige, und wird etwa in drey Wochen gut ſeyn. Drey Nößel von beyden Ingredientien geben einen Käſe von gehöriger Größe.

Man pflegt in England auch wohlriechenden oder Blumen-Käſe zu machen. Man nimmt dazu Ringelblumen, Nelken, Roſen, oder andere Blumen, deren Geruch man vorzüglich liebt. Der Geruch von Ringelblumen iſt nur wenigen leidlich; der Käſe davon aber iſt ſehr gut. Die Blumen müſſen bey trocknem Wetter gepflücket, in einem Mörſer geſtoßen, der Saft davon ausgedrückt, und mit dem Labe in die Milch gethan werden; alsdann läſſet man die Milch gerinnen, zertheilt das Geronnene allmählich, thut es in den Käſekorb, und legt ein mäßiges Gewicht darauf. Dieſer Käſe wird, wie Rahmkäſe, in leinenen Tüchern gemacht, und erfordert auch gleiche ſorgfältige Behandlung.

Dieſe Käſeart läſſet ſich durch den verſchiedenen Geruch und Geſchmack, den man ihr geben kann, auf unzählige Weiſe verändern. Es iſt aber leicht zu erachten, daß dergleichen Käſe faſt nur im Hauſe, wo man ihn macht, gut zu nutzen ſey, zum weiten Verſenden aber nicht wohl tauge.

Die Milch gerinnet durch eine jede Säure, am beſten aber ſchickt ſich das Lab dazu. Die meiſten andern Säuren nimmt man aus dem Mineral- und Pflanzenreiche, z. B. aus jenem den Vitriolſpiritus, und aus dieſem Citronenſaft oder Eſſig. Da das Lab aber eine Säure des Thierreiches iſt, ſo ſchickt es ſich

auch, vermöge der Analogie, beſſer zu einer thieriſchen Flüſſigkeit, wie die Milch iſt. Die Natur hat jedem Thiermagen einen ſauern Saft gegeben, welcher die Verdauung der Nahrungsmittel befördert. In dem einen Thiere iſt derſelbe weit ſchärfer, als in dem andern; und bey ein und eben demſelben Thiere iſt er, nach deſſen verſchiedenen Alter und Geſundheitszuſtande, bald gelinder, bald ſchärfer. Unter allen Säuren in dem Magen der Thiere, iſt die in dem ſaugenden Kalbe die gelindeſte, und ſich ungefähr beſtändig gleich; daher zieht man ſolche bey dem Milchwerke, nicht nur, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, in England, ſondern auch in Deutſchland, allen andern Säuren vor; und dieſes iſt es, was man Lab, Milch oder Käſe-Lab, Fr. Preſſure, nennt. Es wird aber daſſelbe auf mancherley Art bereitet.

In England hält man folgende Art, das Lab zu bereiten, für die beſte. Da das Lab der Magen eines jungen ſaugenden Kalbes iſt, ſo muß es ein ſolches ſeyn, welches noch keine andere Nahrung, als Milch, zu ſich genommen hat, und in deſſen Magen die geronnene Milch noch unverdauet liegt. Bey dem Schlachten der Saugekälber im Frühlinge muß der Landwirth den Ueberſchlag machen, wie viel Magen er nöthig hat, um ſich damit zu verſorgen. Es wird zuerſt der Magen oder Sack geöffnet, und das Geronnene, oder die dicke Subſtanz, in ein Gefäß gethan, das jenige aber, was nicht geronnen iſt, in dem Sacke gelaſſen. Hierauf wird das Geronnene in dem Gefäße ſorgfältig unterſuchet und gereiniget. Es können Koth, Haare, oder anderer Unrath, darin ſeyn; alles dieſes muß heraus geſuchet, ſodann aber das Geronnene in kaltem Waſſer gewaſchen werden, damit es völlig rein und weiß werde. Hernach wird es auf ein reines Tuch geleget, um es zu trocknen, und ſodann in eine reine Schale geſchüt-

tet.

tet. In dieſer wird es mit Salz beſtreuet, und das Salz wird mit der Hand wohl eingerieben. In dieſem Zuſtande wird das Geronnene bedecket, damit kein Staub hinein falle. Der Magen wird gereiniget, indem man ihn verſchiedene Mal in kaltem Waſſer auswäſcht. Wenn er völlig rein iſt, wird er mit Salz gerieben; und alsdann wird das Geronnene mit dem Salze hinein gethan. Endlich wird auch die äuſſere Seite des Sackes wohl mit Salze abgerieben. Wenn man nun eine genugſame Anzahl Säcke fertig hat, legt man ſie zuſammen in einen Topf, und bindet dieſen ſorgfältig zu. Nun iſt alles fertig, bis auf die Wirkung der Zeit nach. Dieſe Säcke erhalten ſich, ohne Gefahr zu verderben, und ſind ein Jahr nach ihrer Verfertigung in ihrer rechten Vollkommenheit.

Ob gleich das Lab erſt nach Jahresfriſt am beſten iſt, ſo kann es doch auch friſch und neu gebraucht werden; die Wirkung aber iſt nicht ſo gut. Das Geronnene erhält ſeinen rechten Zuſtand von der Zeit an, wo es von dem Labe getrennet wird; und ein Fehler zu dieſer Zeit kann nicht wieder gut gemacht werden. Wenn das Lab friſch iſt, wird die geronnene Milch nicht ſo hart und feſt, und der Käſe bekommt keine gute, friſche und ebene Conſiſtenz. Man thut alſo am beſten, in Ermangelung des alten Labes, daſſelbe zu kaufen, als des jungen, welches ſeine Vollkommenheit noch nicht erreicht hat, ſich zu bedienen.

Die alte Art in England das Lab zu bereiten, war dieſe. Nachdem man den Sack nachläſſig gereinigt hatte, hing man ihn, zum Trocknen, in einer Rauchkammer oder in einem Schorſteine auf. Dieſes iſt aber nicht ſo gut, als wenn man mehrere derſelben auf vorbeſchriebene Art einſalzet, und in einem Topfe vermacht. Der Labſack bleibt theils nicht ſo rein, theils verliert er auch vieles von ſeiner Kraft.

Wenn die Säcke ein Jahr in gedachtem Gefäße gelegen haben, nimmt man einen davon, und öffnet ihn.

ihn. Man ſchüttet das Geronnene oder die Milchklößchen aus demſelben in einen reinen marmornen Mörſer (*), zermalmt es mit einem hölzernen Stößel, und reibt es wohl durch einander. Alsdann ſchlägt man 3 friſche Eydotter hinein, und gießt ein Glas (½ Nößel) gute, fette und ſüße Sahne dazu. Dieſes reibt man durch einander; und wenn es wohl vermiſcht iſt trocknet man am Feuer ein Blatt Muskatenblüthe, eine Gewürznelke, und ungefähr 8 Gran Saffran. Wenn dieſe ſo trocken ſind, daß ſie ſich zerreiben laſſen, zerſtößt man ſie in einem kleinen Mörſer zu Pulver, ſchüttet es zu den übrigen Ingredientien, und knetet es wohl durch einander, bis es nur Eine Maſſe zu ſeyn ſcheint. Wenn es gänzlich durch einander gemiſcht iſt, thut man es wieder in den Sack. Hierauf macht man eine ſtarke Lauge von Salz und Waſſer, kocht es, läſſet es ſtehen, bis es ſich geſetzt hat, gießt das Klare in einen Topf, und thut ½ Unze (½ Nöſſel) von dem zubereiteten Labe aus dem Sacke hinzu. Wenn dieſes geſchehen iſt, thut man alles wieder in den Sack, nebſt 4 bis 5 Wallnußblättern, und hängt es 14 Tage an einen reinlichen Ort hin. Alsdann kann man es gebrauchen.

Nach dieſer Vorſchrift muß der Landmann alle übrige verfertigen, und zwar einen nach dem andern, damit er ſie jedes Mal bey der Hand habe, und nicht genöthigt ſey, einen nicht wohl zubereitteten, oder der nicht 14 Tage in der Lauge gelegen hat, zu gebrauchen. Einige geben ſich weniger Mühe bey der Zubereitung derſelben, ſie ſparen aber am unrechten Orte. Das Lab wird, nach dieſer Vorſchrift nicht nur ſchärfer, und thut beſſere Dienſte als ſonſt, ſondern es hängt auch die Güte des Käſes großen Theils davon ab.

In Nieder-Deutſchland ſind die Süßemilchkäſe, wie oben geſagt worden iſt, noch nicht ſonderlich im Ge-

(*) Oder in einer ſteinernen Reibeſatte, dergleichen man bey uns zum Erbſen- oder Mohnreiben gebraucht.

Gebrauche, daß man dazu vieles Lab nöthig hätte. Man bedient ſich aber doch auch deſſelben hin und wieder bey den Sauremilchkäſen, überall aber bey Schaf- und Ziegenkäſen; daher ich auch einige bey uns gewöhnliche Bereitungsarten deſſelben anzeige.

1. Eine der beſten Bereitungsarten des Labes iſt folgende. Es wird ein junger Kälbermagen ſauber ausgewaſchen, die darin befindlichen Milchkörner oder Klößchen (welches geronnene Milch iſt,) werden heraus geleſen, die Haare davon ausgeklaubet, und das Geronnene recht rein ausgewaſchen. Hierauf wird der Magen eingeſalzen, und man läſſet ihn 3 Tage im Salze liegen. Alsdann ſiedet man 5 oder 6 Eyer bis ſie hart ſind, hackt ſie klein, und menget ſie mit vorgedachten Milchklößchen unter einander; füllet es wieder zuſammen in den eingeſalzenen Magen, hängt ihn ungefähr 3 Wochen in den Rauch, und hernach, wie etwa ſonſt ein Stück geräuchertes Rindfleiſch, an die Luft, damit der Magen oder Sack nicht ſtinkend oder madig werde. Zum Gebrauch ſchneidet man ein wenig davon in einen Löffel voll Milch, und gießt es unter die andere Milch, von welcher die Sahne abgenommen iſt; hernach rührt man es um, daß es geronnene oder gekäſete Milch (Matte, Matten, Käſematten) werde, und thut es alsdann in die Käſenäpfe. In manchen Gegenden füllet man auch wohl in den nach vorgedachter Art zubereiteten Magen, ſüſſen Quarg, preßt ihn mittelmäßig, und läſſet ihn wie einen Käſe trocknen.

2. Viele Hausmütter, zum Theil auch die Schäfer, nehmen den ausgewaſchenen eingeſalzenen Magen, ſtreifen ihn an ein Holz, und laſſen ihn an der Luft trocken werden. Bey dem Gebrauche ſchneiden ſie ein Stückchen von ſolchem getrockneten Magen, werfen es in ein Töpfchen voll Salzwaſſer, welches erſt gekocht, und hernach wieder kalt geworden iſt, neh-

nen von dieſem kalten Salzwaſſer, darin das Stückchen des Magens liegt, einen Löffel voll und gießen es in die Milch, welche gelabet werden ſoll.

3. Man nimmt 3 oder 4 Kälbermagen, auch 3 oder 4 Kützlein- oder Zickleinmagen, von welchen letztern das Lab ſtärker werden, auch die Käſe ſchmackhafter machen ſoll; die Magen werden wohl gereiniget, gewaſchen und eingeſalzen, nach einigen Tagen klein gehackt, die Milchkörner nebſt einer gleichen Hand voll trockner Broſamen von einem neu gebackenen Brode, eben ſo viel Gerſtenmehl und eine Hand voll Salz darunter gemenget, und gleichfalls mit zerhacket, da dann das Lab fertig iſt. Es wird ſodann in einen ſteinernen Topf gethan, unten und oben geſalzen, und an einem kühlen Orte aufbewahret.

4. Bey denjenigen, welche die Käſe blau und bald gefärbt, auch ohne Maden haben wollen, iſt folgende Bereitungsart des Labes gebräuchlich. Sie nehmen die Milch aus einem Kälbermagen heraus, waſchen ſie, wie auch den Magen, und hacken es klein. Hierauf laſſen ſie friſche Milch gerinnen, daß ſie Matten bekommt; weichen ſodann verſchimmeltes Brod in Milch ſo lange, bis man es zerdrücken kann, und miſchen hernach dieſes nebſt den Matten, oder der geronnenen Käſematerie, unter dem Gehäcke zuſammen. Vom Gewürze nehmen ſie nach Gutdünken, langen Pfeffer, Pomeranzenſchalen, ein Paar Muskatennüſſe, (oder, wenn ſie groß ſind, nur eine,) geſtoßene Lorbeeren nebſt etwa 5 Lorbeerblättern, und ein wenig Alaun. Dieſes wird, wenn es zerſchnitten und zerſtoßen iſt, nebſt Salze unter obige Maſſe gerührt, 1 Nößel guter ſtarker Branntwein hinzu gegoſſen, und in einem Topfe zum Gebrauch verwahret. Andere laſſen das Gewürz weg, und nehmen Birkenwaſſer, oder den aus Birkenblättern gepreßten Saft, wovon aber die Käſe, wenn deſſen zu viel genommen wird, mehr grün

als

als blau werden, und glauben hierdurch am beſten die Maden abzuhalten.

5. In einigen Häuſern pflegt man, ſtatt vorbeſchriebener Arten des Labes, etwas Salzwaſſer und Weineſſig in die Milch zu gießen, um dadurch die Käſematerie von den Molken ohne Feuer zu ſcheiden.

6. Wie es im Toſcaniſchen gebräuchlich ſeyn ſoll, die Milch, an ſtatt des Labes, mit den Blüthen der Artiſchocken zu ſtellen, ſo bedienen ſich auch einige Hausmütter und Schäfer einer eigenen Pflanze, welche daher Labkraut, Gallium verum *Linn.* genannt wird. Dieſes Kraut wächſt bey uns häufig um die Zäune, und an den Rändern der Aecker und Wieſen. Die Blüthzeit deſſelben fällt in den Jun. und Julius, da denn die Zweiglein abgeſchnitten, und theils friſch theils getrocknet, entweder in Waſſer gekocht werden, um ſolches Waſſer mit der zu ſtellenden Milch zu vermiſchen, oder ungekocht in die Milch ſelbſt geleget werden, um dieſelbe gerinnend zu machen.

Hieraus erhellet, daß man ſich in Deutſchland, auch zum Theil in Holland, (wo man den Salzgeiſt ebenfalls zum Milchſtellen gebraucht,) nicht nur der Säuren aus dem Thier-, ſondern auch aus dem Pflanzen- und Mineralreiche, zum Laben der Milch bediene, um daraus Käſe zu machen. Es bleibt nur noch die Frage übrig: welche Art von Säure in Anſehung der Käſe die beſte ſey? Alle Säuren bringen die Milch zum Gerinnen, ſind aber nicht zur Dauer und zum guten Geſchmack der Käſe gleich gut. Und wenn die eine Art von Säure in dieſer oder jener Gegend und Jahrszeit gut befunden wird, ſo kann ſie es nicht immer anderswo, oder zu einer andern Jahrszeit ſeyn, da die Beſchaffenheit der Weide oder des Futters einen ſo großen Unterſchied macht. In England hält man die oben, S. 442, beſchriebene Bereitungsart des Milchlabes für die beſte; und bey uns kommt es nun

auch noch auf Prüfungen ſowohl des engliſchen Labes, als auch der unſrigen, an, um mit Gewißheit von dieſer oder jener Art ſagen zu können, daß ſie unter dieſen oder jenen Umſtänden, in dieſer oder jener Provinz, die vorzüglich beſte ſeyn könne, wenn gleich die Bereitungsart des Labes mehr Mühe erfordern ſollte. Und da mancherley Vorſchriften von Süßemilchkäſen aus England beygebracht worden ſind, ſo erſieht man daraus nicht nur, welchen Vorzug die Engländer im Käſemachen vor uns haben, ſondern es müſſe dieſes auch ein Bewegungsgrund für uns ſeyn, eine Art der Bereitung der Käſe nach der andern zu verſuchen, welche, nach Beſchaffenheit der Weide und des Rindviehfutters an jedem Orte, am beſten gerathen könne. Wir nähern uns doch mit unſerer immer allgemeiner werdenden Indüſtrie mehr und mehr den Zeiten, daß unſere einheimiſche Butter die ausländiſche nicht nur entbehrlich machen kann, ſondern daß auch unſere Butter, ſo wie jetzt alles Korn, welches die Ausländer nicht mehr, ſo wie in den ältern Zeiten, uns abnehmen, eine zu wohlfeile Waare einſt werden könnte. Sollten wir denn nicht auch den Engländer und Holländer nachahmen, bey zu hoffendem genugſamen Buttervorrathe, auf die ſchönſten Käſe Bedacht zu nehmen? So ökonomiſch es iſt, keine ausländiſche Butter mehr den Deutſchen eſſen zu laſſen: ſo unökonomiſch würde es ſeyn, wenn unſere Materialiſten, oder Krämer, nach wie vor, nicht deutſchen, ſondern holländiſchen oder andern ausländiſchen, Käſe führen ſollten. Hiernächſt wird es ja manchen Häuſern auf dem Lande ſehr gelegen ſeyn, wenigſtens zuweilen mehr als einerley Art von Käſen auf dem Tiſche zu haben, ohne dafür baares Geld ausgeben zu dürfen. In vielen Häuſern wird ſo elender Käſe gemacht, daß er, in Anſehung des Geſchmackes und der Geſundheit, nicht ſchlechter ſeyn

kann.

kann. Die meiſten Sauremilchkäſe gehören unter dieſe Zahl, dagegen die Süßemilchkäſe, wenn ſie gehörig gemacht ſind, ſo wohlſchmeckend als geſund ſind.

Indem ich hier anrathe, die mancherley Süßemilchkäſe nachzumachen, ſo muß man nicht denken, daß dieſes nur ein Geſchäft groſſer Haushaltungen, wo viele Kühe gehalten werden, seyn dürfe. Von dieſen verſpreche ich mir die wenigſten Verſuche, indem man daſelbſt nicht gern von einer einmal eingeführten Methode abzugehen pflegt, es wäre denn, daß man zu neuen Erfindungen beſonders Luſt hätte, indem in groſſen Haushaltungen die Herrſchaft das Milkenwerk gemeiniglich verpachtet, oder ſolches, ohne ſich um Butter- und Käſemachen beſonders ſelbſt zu bekümmern, durch ſo genannte Hofmeiſterinnen, Meierinnen, oder Käſemütter, verwalten läßt. Wo aber die Frau des Hauſes ſich ſelbſt mit Butter- und Käſemachen abgiebt, oder ſolches immer unter ihren Augen verrichten läßt, wie ſolches in den meiſten Häuſern des Mittelſtandes doch geſchieht, da wird eine kluge Hausmutter obige Anweiſung zur Bereitung engliſcher Käſe nicht ungenuzt laſſen, und bald auf die rechte Spur kommen, wo nicht beſſere, doch eben ſo gute Käſe, als jene ſind, zu bereiten.

Da aber alle erſte Verſuche freylich nicht gleich ins Groſſe gehen müſſen, ſo muß man nicht gleich den Muth ſinken laſſen, wenn die Käſe im Anfange nicht völlig nach Wunſch gerathen ſollten. Man muß vorerſt mit dem Mittelmäßigen zufrieden ſeyn, ja wenn es auch darunter iſt. Ueberdies muß man wiſſen, daß manche Käſearten nur alsdann ihre Vollkommenheit haben, wenn ſie in der möglichſten Gröſſe bereitet werden. So iſt z. B. unter den engliſchen Käſen der von Sommerſetſhire je gröſſer je beſſer. Wenn er klein iſt, iſt es nur ein ſchlechter Käſe. Gleiche Bewandtniß hat es, unter unſern Landkäſen, mit dem zanchiſchen Käſe, deſſen Bereitung ich weiter unten beſchreiben werde. Je gröſſer derſelbe iſt, deſto beſſer iſt er. Ein ſehr kleiner von gleicher Materie und Art, iſt nur ein ſchlechter Käſe, und gar nicht, ſeinem Urſprunge nach, zu erkennen, wie ſolches an den gröſſern von Kennern ſogleich geſchehen kann.

Denjenigen, welche genug Milch haben, würde ich zum Verſuch zuerſt den oben S. 434, beſchriebenen Käſe von zwey Melkungen anrathen. Hierauf könnte man ſich an den Friſchemilchkäſe, S. 430, machen, womit dann die Neſſelkäſe, S. 439, und zwar beſonders deſſen leztgedachte Art, S. 440, f. nach und nach zu verbinden wären. Es wäre aber dabey im Anfange auch das engliſche Lab zu gebrauchen, in der Folge aber erſt könnte man das deutſche Lab, oder andere Säuren aus dem Mineral- und Pflanzenreiche verſuchen. Erſt die mannichfaltigen Verſuche bringen uns der Vollkommenheit näher; ſo wie wir glauben müſſen, daß die verſchiedenen Methoden den Käſe in England zu bereiten, erſt die Folgen vieler Verſuche in den neuern Zeiten ſind, da die Induſtrie der Inſulaner erwachte, und nun einen ſo hohen Schwung gewonnen hat, daß ſie eben ſo ſehr unſere Muſter im Käſemachen zu ſeyn verdienen, wie ſie es im Bierbrauen, Bereitung des Cyders, u. ſ. f. ſind.

II. Sauremilchkäſe.

Wie die Sauremilchkäſe in England die Speiſe des gemeinen Mannes ſind, ſo haben ſie dagegen bey uns, aus Mangel genugſamer Milch und Butter, einen höhern Werth, ſowohl in der Hütte des Geringen, als auch in den Häuſern des Mittelmannes, welcher ſich auf dem Lande beſonders an einen, den Süßemilchkäſen meiſtens fehlenden, ſtrengern Geſchmack der Käſe ſehr gewöhnet hat. Dieſe Sauermilchkäſe werden aber in ſehr verſchiedener Güte verfertiget; und man findet ſie in den Häuſern des Mittelmannes oft ſo ſchön, daß ſie gar leicht einen Reitz zu mehrerm Genuſſe deſſelben, als es der Geſundheit zuträglich iſt, verurſachen, wie ſolches der Fall bey Vieltrinkern zu ſeyn pflegt, die ſich das viele Trinken durch mehrern Käſe befördern wollen.

Unter Sauremilchkäſe ſind diejenigen Käſe zu verſtehen, welche von Milch, denen der Rahm oder die Sahne abgenommen worden iſt, gemacht werden. Dieſe Milch, da ſie ſo lange hat ſtehen müſſen, bis

die

die Sahne ſich oben geſetzt hat, iſt nun keine ſüße Milch mehr, ſondern hat, nach der längern oder kürzern Zeit ihres Stehens, mehr oder weniger Säure erlangt. Wenn aber die Sahne auch bey uns in manchen Haushaltungen ſehr früh abgenommen wird, um recht feine Tiſchbutter davon zu machen, (in welchem Falle die Sahne einnachtige Sahne genannt wird, weil ſie von einer Milch iſt, die nur Eine Nacht hindurch geſtanden hat,) ſo kann ſie alsdann noch nicht genug Anlage zu ſo vieler Säure haben, daß ſie bey der Erwärmung ſich verkäſe. In dieſem Falle pflegt man ſich denn auch eines Milchlabes zu bedienen, wenn man nämlich bloß Milch von einnachtiger Sahne hätte. Denn wenn man einen Theil Milch gedachter Art, und einen andern Theil Milch von längerer Währung, mithin von mehrerer Säure, hat, ſo wird die Vermiſchung beyder Theile unter einander das eigentlich ſogenannte Milchlab noch entbehrlich machen können. Die länger geſtandene und mehr ſauere Milch wird die übrige auch dermaßen durchſäuern, daß ſie bald, bey der Erwärmung, eine Scheidung der käſigen Theile von den Molken bewerkſtelligen wird.

Will man bey den Sauremilchkäſen, ſo wie bey den Süßemilchkäſen, zur Befreyung der käſigen Theile von den Molken, das Preſſen auch vornehmen, ſo muß ſolches äuſſerſt gelinde und ſehr wenig geſchehen; denn dieſe Käſematerie iſt viel zu ſpröde, als daß ſie ein ſtarkes Preſſen aushalten könnte, ja, manche Arten dieſer Käſe vertragen nicht den geringſten Druck, je nachdem ſie mehr oder weniger Fettigkeit oder Oehltheilchen von der abgerahmten Milch noch bey ſich behalten haben. So macht auch der Grad der Hitze, welche man der ſauern Milch zum käſen gegeben hat, einen großen Unterſchied im Zuſammenhange der Käſematerie aus. Ein ſtärkerer Grad der Hitze kann

die Käſetheile zu ſehr aus einander bringen, daß ſie keine rechte Bindung unter ſich behalten, und ganz krümelich ausfallen. In dieſem Falle verträgt der kleinſte Käſe ſo gar nicht den mindeſten Druck, ſondern geht davon ſogleich aus einander und aus ſeiner Form.

Die Sauremilchkäſe werden entweder gelabet, oder nicht. Ich werde von beyderley Arten ihre Bereitung beſchreiben.

1. Sauremilchkäſe, welche gelabet werden. Das Laben der Sauermilchkäſe iſt, bereits erwähnter Maßen, unter uns nicht ſehr üblich. Es muß aber geſchehen, wenn man die Sahne ſehr früh abnimmt, weil alsdann die Milch noch zu wenig Säure zum Gerinnen beſitzt. Man koſtet dieſe Milch, und wenn noch nichts Sonderliches von Säure darin zu ſchmecken iſt, ſetzt man von ſolcher Milch etwas in einem Topfe an das Feuer, und läßt es ſo heiß werden, daß man die übrige, in ein einziges Gefäß oder in einen Zober zuſammen gegoſſene Milch damit erhitzen kann. Erfordert die ganz ſüße, friſche und unabgerahmte Milch zum Verkäſen nur eine Wärme, ſo muß jene Milch ſchon etwas mehr als warm ſeyn; ſie muß ſchon einen Grad von Hitze haben. Findet man hingegen bey dieſer Milch ſchon einen guten Anſatz zur Säure, ſo darf man nur Waſſer, welches ziemlich heiß iſt, unter die Milch in dem Zober gießen, um ſie zum Gerinnen zu bringen.

Hat man das Käſelab nun zur Hand genommen, und daſſelbe unter eine geringe Quantität Milch gemiſcht und vorbereitet, ſo wird es durch einen Durchſchlag, oder durch ein Tuch, zu der zu ſtellenden Milch gegoſſen, und mit derſelben umgerührt, damit eine durchgängige Vermiſchung entſtehe. Man deckt ſodann den Zober zu, und wartet, bis nach einer halben Stunde etwa die Käſematerie zuſammen gegangen und

von den Molken geſchieden iſt. Das Geronnene wird mit einer großen Schaumkelle, welche löcherig iſt, oder auch nur mit einem Durchſchlage, abgeſchöpfet, und in die Formen gethan, in welche die übrigen Molken noch ablaufen müſſen. Man ſtreuet alsdann Salz auf die Käſe, und wenn ſie etwas getrocknet ſind, kehrt man ſie in der Form um, beſtreuet die oben gekommene Seite ebenfalls mit Salz, läßt den Käſe noch eine Zeitlang in der Form liegen, bringt ihn ſodann auf Breter in der warmen Stube, oder, zur Sommerszeit, in ſo genannte Käſekörbe, zum Trocknen vermittelſt der Luft. Hat man nun beym Trocknen den Käſe öfters gewendet, (denn ohne Umwenden würde der Käſe an der aufliegenden Seite bald verderben, oder madig werden,) daß er überall recht trocken iſt, ſo wird er aufbewahret, und zu ſeiner Zeit wieder eingeleget, damit er weich und zeitig werde, welche leztere Beſchaffenheit insgemein dadurch, wiewohl zu unbeſtimmt, ausgedrückt wird, daß er alt ſey, wovon weiter unten ein Mehreres vorkommen wird.

2. Sauremilchkäſe, welche nicht gelabet werden. Unſere meiſten Käſe in Niederdeutſchland ſind von ſaurer Milch, (ſo genannter Schlicker- oder Schlottermilch) welche nicht gelabet worden iſt. Man bereitet dieſe Käſe auf verſchiedene Art. Die gewöhnlichſten ſind folgende.

a) In ſehr großen Haushaltungen, wo man viel Milch hat, muß man nicht immer die beſten Käſe ſuchen, indem die Käſematerie gar leicht durch zu viele Hitze auf folgende Art verſchlimmert wird. Es wird Waſſer in einem großen Mauerkeſſel zu einem ziemlichen Grade der Wärme gebracht, die abgerahmte ſaure Milch aus ſämmtlichen Gefäßen hinein geſchüttet, und unter dem Keſſel eine Gluth unterhalten, welche die ſaure Milch durchhitzen muß. Wenn die Hitze nicht

behutſam regiert wird, und ſolche in einen zu ſtarken Grad übergeht; (welches aber in ſolchen Häuſern von den, dieſes Geſchäft treibenden, ſo genannten Käſemüttern, faſt immer geſchieht, um geſchwinder davon zu kommen,) ſo wird ein ſchlechter krümeliger Käſe davon. Die zu ſtarke Hitze hat die Butter- oder Oehltheilchen, welche ſonſt mit der Käſematerie zuſammen geblieben wären, auseinander getrieben, und in die Molken hinüber gebracht. Indeſſen wird in ſo großen Haushaltungen die nur ſchlecht behandelte Käſematerie faſt nur zu Geſindekäſe, oder zu Käſen, welche in Städten eine Speiſe des gemeinen Mannes ſind, verbraucht.

b) Eine andere Art in großen Haushaltungen dieſen Käſe zu machen, iſt folgende. Man läßt in einem großen Mauerkeſſel Waſſer heiß werden, und ſchüttet die ſaure Milch in einen Zober, darin ſchon etwas heißes (oder nicht allzu heißes) Waſſer gefüllet worden iſt. Hierauf wird allmählig immer mehr mäßig heißes Waſſer nachgegoſſen, damit die ganze Maſſe ſo durchhitzet werde, daß es immer noch die eingeſteckte Hand darin erleiden kann. Die in die Höhe ſtehende Käſematerie wird zugleich mit einem ſehr langen, dünnen Meſſer in die Länge und in die Quere durchſchnitten, damit das heiße Waſſer dazwiſchen treten, und die Käſematerie erhitzen könne.

Das erſte, und auch dieſes Verfahren iſt da unentbehrlich, wo hölzerne Milchtubben zum abrahmen der Milch gehalten werden. Wo man aber ſteinerne Gefäße, Aeſche oder Satten hiezu hält, da bedarf es eben beyderley Verfahrungsarten nicht, als nur inſofern, daß das Zuſammenſchütten der ſämmtlichen Milch in einen Keſſel oder Zober das Käſemachen ſehr verkürzt, oder geſchwinder von Statten gehen läßt. Das leztere Verfahren, welches ſchon etwas langſamer, als das in dem Keſſel, iſt, verurſachet, daß die Käſe etwas beſſer getroffen, und nicht zu ſehr von der Hitze angegriffen werden.

c) In

c) In großen Haushaltungen ſowohl, als auch in kleinern, bringt man auch ſo die ſaure Milch zum Gerinnen, daß ſie mit ihren Gefäßen, von welchen die Milch abgenommen iſt, auf dem Feuerheerde rings um das Feuer her geſezet werden. Hier wird der bey Lit. a. bemerkte Fehler aber auch gar leicht begangen, daß die Milch gegen dem Feuer zu viele Hitze, wenigſtens an der gegen das Feuer gerichteten Seite, ausſtehen muß. Es gehört ſchon viele Aufmerkſamkeit dazu, die Töpfe zu rechter Zeit umzukehren, oder vom Feuer etwas, bald hier bald dort, zurück zu ziehen, daher die auf ſolche Weiſe geronnene Milch gemeiniglich nur ſchlechte Käſe giebt. Man pflegt auch bey dieſem Verfahren die Milch noch mit heißen Waſſer aus einem über dem Feuer gehaltenen Keſſel zu vermiſchen, um das Käſemachen zu beſchleunigen.

d) In kleinen Haushaltungen entſtehen ſehr gute Käſe, wenn in der nicht mehr warmen Jahrszeit, in eingeheizten Stuben, die Milch in ihren Töpfen, Aeſchen oder Satten, um und auf den Kachelofen geſezt wird. Hieraus entſteht eine allmähliche mäßige Erhitzung der Milch, wovon die Käſematerie, wenn es nicht zu heiß iſt, recht glatt bleibt, und nicht krümelig wird. Ein gleiches geſchieht, wenn ein Backofen im Hauſe, nach dem Abbacken des Brodes, oder beſonders dazu unternommenen Heitzen, eine ganz mäßige Hitze enthält, und die Töpfe hinein geſetzet werden.

e) Eine ſehr zu empfehlende Art, die Käſe gut zu machen, iſt dieſe, wenn ein flacher, ovaler, oder länglicher Keſſel, (wie etwa diejenigen ſind, die bey dem abhaſpeln der Seide gebraucht werden,) mit etwas heißem Waſſer angefüllet wird. In dieſen ſezt man eine oder mehrere eiſerne, oder irdene glaſurte, Bratpfannen, nach dem es der Umfang des Keſſels erlaubt. Die Pfannen ſind mit der Milch angefüllt, und das heiße Waſſer macht die Milch gerinnend.

Das Feuer unter dem Keſſel läßt ſich leicht ſo regieren, daß das Waſſer darin nicht übermäßig heiß werde. Es kann auf ſolche Art der Milch nicht ſo leicht durch zu große Hitze geſchadet werden. Bey vieler Milch wird das Verfahren zwar weitläuftig, allein es iſt keines ſo ſicher, und es giebt die beſten Käſe in allen Jahrszeiten; auch muß die Güte der Käſe die mehrere Mühe erſetzen.

Man beobachte nur bey dem Sauremilchkäſe dieſen Hauptumſtand. Die beſten Käſe werden diejenigen, wenn die Milch nicht verbrühet, oder mit zu vieler Hitze angegriffen wird. Zu große Hitze macht die Käſematerie ſpröde, und die daraus gemachten Käſe haben keinen rechten Geſchmack. Sie werden theils zu mager, theils zu zähe. Wenn man der zu verkäſenden Milch etwa nur ſo viel Hitze giebt, daß die in den Gefäßen gerinnende Milch nicht bey dem Herausnehmen kurz und krümelig iſt, ſondern auf den Molken ſo beyſammen ſteht, daß die Käſematerie, wenn man ſie mit einem Meſſer trennt, ſpiegelglatt erſcheint, und alſo in der Käſeform mit einem ebenen Glanze oder einer Art von Politur bleibt, ſo wird das Käſen recht getroffen ſeyn. Hievon macht nun eine beſondere Art des Käſes, welche ich hernach beſchreiben werde, eine Ausnahme, deren Milch gleichſam als gebrannt angeſehen werden kann, da ſie recht ſtark mit Hitze angegriffen, in der Folge aber auch anders und ſo behandelt wird, daß in manchen Gegenden doch guter Käſe daraus bereitet werden kann.

* Uebrigens muß die * Milch, nachdem der Rahm zur Butter abgenommen iſt, nicht in glaſirten irdenen Töpfen erwärmet, und zum Gerinnen gebracht werden. Die erwärmte, aus einer fettöhligen, und zugleich ſäuerlichen, molkigen Flüſſigkeit beſtehende, Milch hat eine verdoppelte Kraft, die Metalltheile der Glaſur aufzulöſen, und mit ſich zu vereinigen. Dieſes lehrt mit der Zeit der völlige Augenſchein

ſchein. Denn die ſäuerliche Milch greiſt dermaßen in ſolche Gefäße ein, daß zuletzt ganze Schelfen los gehen, und der weiße Thon, nach abgegangener Glaſur ſichtbar wird, welches doch bey dergleichen Töpfen, worin beſtändig Speiſen gekocht werden, nicht geſchieht. Da nun die ſäuerliche Milch durch das Erwärmen eine ſo offenbar eingreifende Kraft in die Metalle beweiſet, ſo ſind die irdenen glaſurten Töpfe als höchſt verdächtig anzuſehen. Wenn ja die Noth irgendwo ihren Gebrauch unentbehrlich machte, müſſen ſie doch nicht ſo lange beybehalten werden, daß endlich inwendig eine völlige Abſchelferung entſtehen könne.

Extrait d'une Lettre d'un Médecin du voiſinage, concernant un accident funeſte, arrivé à des perſonnes, qui ont mangé d'un fromage préparé dans un pot de terre mal verniſſé, ſt. in No. XXII der Gaz. ſalut. v. J. 1766, und in der Gaz. litt. de Berl. v 14 Jul. 1766, S. 223 f.

D. überſ u. d. T. Beſondere Zufälle, die einigen Perſonen zugeſtoßen, welche von Käſe gegeſſen, der in einem irdenen ſchlecht glaſirten Topfe angemacht worden, ſt. im 2 St. des 4 Th. der neuen Auszüge rc. Frf. und Mannh. 1766, 8. S. 25—28. Man hatte den Käſe in einem gebrannten irdenen Topfe eingeweicht, welcher ſchon alt, und woran die Glaſur beſonders inwendig los gefreſſen war. Es konnte alſo der Käſe gar leicht durch ſeine Schärfe die Glaſur auflöſen, und den Gift an ſich nehmen.

Muß man, um der großen Bequemlichkeit willen, die Milch nach und nach in Töpfen oder Näpfen aufbewahren, um zu ſeiner Zeit eine Quantität beyſammen zu haben, und ſie darin zu verkäſen, ſo halte man Gefäße von Steingut, die durch das ſtarke Brennen ſich ſelbſt verglaſuret haben. Sind dieſe gleich etwas theuerer, als die gemeinen irdenen glaſurten Gefäße, ſo dauern ſie auch deſto länger, da die Milch die Seitenwände derſelben nicht angreifen, und endlich gar zerbrechlich machen kann.

Weniger hat es wohl zu ſagen, wenn die von den Milchtöpfen abgenommene Sahne in großen irdenen glaſurten Töpfen geſammelt und bis zum Buttern weggeſetzt wird. Solche Töpfe kommen an keine Wärme, und die Säure iſt hier in weit geringerm Grade bey der Sahne anzutreffen. Indeſſen iſt es, der Sicherheit wegen, doch immer beſſer, ſich auch Sahntöpfe von Steingute zu halten, zumal, da ihre Dauer den höhern Preis derſelben wieder erſetzt.

Aus noch ſtärkern Gründen iſt das Aufbewahren der Milch in kupfernen Töpfen zum Auskäſen, zu widerrathen.

Wo groſſe Viehmelkereyen ſind, pflegt man die Milch gedachter Maßen, in großen Mauerkeſſeln vermittelſt auf gegoſſenen warmen Waſſers zu verkäſen. Dieſes Verfahren hat für die Geſundheit der Käſe eben nichts nachtheiliges. Wenn aber die ſaure Milch einen oder den andern Tag vor der Erwärmung und Verkäſung derſelben bereits darin geſtanden, und man gewartet hat, bis die verlangte Quantität Milch in dem Keſſel zuſammen gekommen iſt: ſo iſt dieſes ein fehlerhaftes Verfahren, welches den Genuß ſolcher Käſe ſehr verdächtig macht. Vor der Schädlichkeit der kupfernen Geſchirre bey dem Käſemachen, wird weiter unten ein Mehreres vorkommen.

f) Die Käſematerie muß von ihren Molken befreyet werden. Dieſes geſchieht auf mancherley Weiſe. In kleinen Haushaltungen hält man ſich einen ſo genannten Käſebeutel, oder Quargsſack. Dieſes iſt ein in eine ſcharfe Spitze ſich endigender Beutel von Leinwand, welcher, nachdem die abgeſchöpfte Käſematerie hinein geſchüttet worden iſt, oben, wo er ſeine größte Weite hat, zuſammen gebunden, und an der Wand aufgehänget wird. Unter die Spitze dieſes Beutels ſetzt man einen Zober, welcher die aus dem Beutel von ſelbſt hervor dringenden Molken aufnimmt. Gemeiniglich gießt man wohl das Geronnene, Käſe und Molken zugleich in den Beutel, wenn man keine große Quantität davon hat. Wäre aber der Beutel hiezu zu klein, ſo wird die Käſematerie, bereits erwähnter Maßen, mit einer Kelle abgeſchöpfet, oder vermittelſt eines Durchſchlages abgeſeihet, damit die meiſten Molken davon kommen, und der Käſe ſodann in den Beutel gethan werde. Wenn die Käſemaſſe in dem Beutel ihre Näſſe von den Molken verloren hat, wird ſie in eine hölzerne Mulde, oder einen Zober, ausgeſchüttet, mit den Händen durchgeknetet, geſalzen, Kümmel oder anderes Gewürz, als: Thymian, Baſilicum u. d. gl. untergemenget; ſodann werden mit

den

den Händen runde Käſe gebildet, und zum Trocknen an der Luft, oder des Winters in der warmen Stube, auf Bretern oder Käſekörben, hingeleget. In dieſer Geſtalt befinden ſich die meiſten Käſe der Landleute, wie ſie ſolche entweder ſelbſt eſſen, oder nach den Städten zu Markte bringen.

Der Käſekorb, L. Fiſcella, Fr. Claion, Cage. Cagerotte, iſt ein hölzernes, an den Seiten und unten mit Spriſſeln (Sprüſſeln, Spreiſſeln) verſehenes, oben aber ganz bedecktes Gerüſt, mit 2 oder 3 Fächern, welches auſſen an dem obern Theile eines Gebäudes feſt gemacht, und zum Trocknen der darein gelegten Käſe beſtimmt iſt. Einige laſſen an den Seiten herum, und ſodann auch über den Boden der Fächer, Leinwand ausſpannen, damit die Käſe rein bleiben, und weder die Fliegen und anderes Geſchmeiß, noch der Staub, dieſelben verunreinige.

Der **Käſekorb** gehört, weil er befeſtigt iſt, zu dem Gute, und es dürfen ſolchen die Landerben oder Verkäufer nicht abbrechen.

Nach 2 Sam. 17, 29. hat man den **David**, als er zu Mahanaim war, und dem Volke, das bey ihm war, unter andern auch Schaf- und Rinderkäſe zu eſſen gebracht. Das hier im Grundtexte gebrauchte Wort zeigt, nach **Harmar's** (*) Bemerkung, eigentlich einen Korb mit geronnener Milch an, der eine Aehnlichkeit mit einer rollenden Dreſchmaſchine hatte. Dergleichen **Käſekörbe** gebraucht man in der Barbarey, und preſſet ſie ſodann aus, daher die morgenländiſchen Käſe, wenn ſie gepreſſet werden, ſo weich ſind, daß **Sandys** dieſe morgenländiſche Speiſe als eine ekelhafte Art von ungepreßten Käſen beſchreibt, die in einem Klumpen beyſammen liegen, und glaubt, ſie wären gar nicht ausgedrückt. Auf dieſe Art kann man ſich durch ſolche Binſenkörbe, darin ſie gemacht waren, eine bequemere Art ſie fort zu bringen vorſtellen. Daß ſolche Käſe auf den Tafeln vornehmer Perſonen auch noch heutiges Tages im Morgenlande eine gewöhnliche Speiſe ſeyn, bemerkt

Pocok.

(*) Beobacht. über den Orient, Th. 1, S. 269.

Pocok. Nach Deſſen Beſchreibung beſtand der Tiſch des Statthalters in Fajume, mit dem er gereiſet iſt, in Brod, rohen Zwiebeln, und einer Art von geſalzenen Käſen, woraus Harmar (*) den richtigen Schluß macht, daß die nach 1 Sam. 17, 18. an einen Hauptmann bey der Armee Sauls überſendeten Körbe mit geronnener Milch gewiß für keine ekelhafte Speiſe angeſehen worden ſind.

In größern Haushaltungen bedient man ſich der hölzernen Käſerinnen, welche ſehr ſchräge ſtehen, und eine runde Einkehlung haben, damit die Molken aus der darauf liegenden Käſematerie ſich hinein ziehen, und in den untergeſetzten Zober ablaufen mögen. Das Geronnene der Milch wird entweder mit den Händen und der Schaumkelle aus den Molken genommen, und in die Rinnen geleget, oder beydes in ein Haarſieb oder einen Durchſchlag gegoſſen, die Molken hierin vorläufig abgeſeihet, und der zurück bleibende Käſe in die Rinnen geleget. Wenn die Rinnen mit Käſe gefüllt, und die Molken ſo weit abgelaufen ſind, daß ſie nicht mehr auf der Oberfläche der Käſematerie zu ſehen ſind, ſtreuet man Salz oben auf, welches bald feucht wird, und ſich von ſelbſt in den noch weichen Käſe hinein zieht. Sollen aber die Rinnenkäſe mit Kümmel oder andern Gewürzkräutern gewürzet werden, ſo geſchieht ſolches, wenn die Rinnen erſt durchgängig mit einer Lage von Käſematerie, etwa ein Paar Finger hoch, gefüllet ſind. Das Gewürz wird übergeſtreuet, und mit Käſe und Einſtreuen des Gewürzes lagenweiſe ſo fortgefahren, bis die Rinne voll iſt. Sie hat einen hölzernen Deckel, welcher, wenn alle Käſematerie hinein iſt, oben aufgeleget wird. Nachdem nun die Molken aus dem Käſe heraus ſind, daß er einiger Maßen feſt und zuſammen haltend iſt, wird die Rinne geöffnet, und ihr Einſatz in die Höhe genommen und weggethan. Man theilt als=

(*) Am angef. O. S. 270.

alsdann die Käſe mit einem Meſſer ab, woraus viereckige Stücke entſtehen, dergleichen Käſe nun Rinnenkäſe genannt werden. Sie werden auf Breter geleget, ſo daß die in der Rinne oben geweſene Seite nun die untere wird. Letztere wird noch gelinde mit Salz gerieben. Die Käſe werden auf den Bretern des Sommers an der Luft in Hürden oder Körben, des Winters aber in geheitzten Stuben getrocknet. Man muß ſie öfters umkehren, und, wenn ſie zuletzt Haltung genug haben, auf die Kanten ſetzen, damit ſie überall gut trocken werden.

Hienächſt hat man auch Käſeformen, oder Käſenäpfe, Fr. Chaîeret, von Thon, wie ein Napf, oder von Holz, wie ein Käſtchen, oder aus Reiſern geflochten, wie ein Korb, worein der Käſe geſchlagen wird, daß er darin ſeine gehörige Geſtalt bekomme, und feſt werde. Die von Thon und Holz, müſſen unten Löcher haben, damit die Molken ſich hindurch ziehen können. Ihr Boden muß nicht rund, ſondern völlig gleich und eben ſeyn. Denn wenn ſie rund ſind, und der Käſe doch auf beyden Seiten nach und nach umgekehrt und getrocknet werden muß, ſo wird er, wenn er auf die runde Seite geleget wird, von einander berſten und zerfallen; es wäre denn, daß er nur ganz flach wäre, und wenig Laſt hätte. Das Würzen der Käſe in den Formen geſchieht auf eben die Art, wie bey den Rinnenkäſen. Wenn ſie in den Formen genugſame Feſtigkeit erlangt haben, werden ſie aus denſelben behutſam auf Breter gebracht, und darauf getrocknet.

Auſſer den irdenen, hölzernen und geflochtenen Käſeformen, hat man auch metallene, und zwar entweder von Kupfer, oder von verzinntem Bleche. Die kupfernen ſind offenbar ſchädlich, weil ſie die Käſe mit Kupferroſt oder Grünſpan durchdringen können. Man wird zwar ſagen, daß die in kupfernen Formen gemachten Käſe, doch nur allenfalls an ihrer äuſſern Rinde mit Grünſpan beleget wer-

werden dürften, und zwar dieſes ohne allen Schaden, weil die Rinde der nachher getrockneten Käſe doch nicht gegeſſen, ſondern abgeſchabet oder abgeſchnitten und weggeworfen würde. Ungeachtet aber dieſes nun freylich geſchieht, ſo kann doch das Innere und Eßbare der Käſe nicht auſſer Verdacht ſeyn. Man hat Folgendes als einen analogiſchen Beweis anzuſehen. Wenn die Käſematerie die Formen genugſam angefüllt hat, wird das Salz oben auf die Oberfläche der Käſe geſtreuet. Denn es würde zu viel Salz darauf gehen, wenn die noch in allen ihren Molken befindliche Käſematerie durchgeſalzen werden ſollte. Um nun unnöthigen Aufwand zu vermeiden, wird das Salz erſt ganz zuletzt oberhalb des geformten Käſes geſtreuet. Dieſes Salz muß die innerhalb des Käſes befindliche Feuchtigkeit nach und nach einſaugen, und der ganze Käſe, wenn er auch noch ſo hoch und dick iſt, muß überall mit Salztheilchen geſättiget werden. Sollten aber die Kupfertheilchen der Seitenwände in der Form wohl weniger thun, da die Käſemaſſe noch warm in die Form gefüllet wird? Sollte die anfängliche, noch lange anhaltende Wärme der Maſſe, welche überdies einige Tage hindurch in der Form, zur Gewinnung einer Conſiſtenz, ſtehen bleibt, nichts Metalliſches los reißen und einſchlucken kommen?

Noch ſchlechter aber verfährt man, wenn man, bey weniger Käſematerie, ſich der großen kupfernen Formen, oder eines kupfernen Durchſchlages, zugleich dazu bedient, um alle Molken darin vertriefen zu laſſen, und daraus hernach Handkäſe zu bilden. Hier wird alles, was an den Wänden des Metalles gelegen hatte, unter die mit der Hand zuſammen gedrückten, und rund oder ſpitzig gebildeten, Käſe vollends durch einander gemiſchet. Kupferne Käſeformen oder Durchſchläge müſſen gar nicht geduldet werden; und wenn ſie ſich, ihrer Dauer und ſich zum längſten immer gleich bleibenden Werthes willen, gar ſehr anpreiſen, ſo müſſen ſie durch das Verzinnen allenfalls unſchädlich gemacht werden.

Die Käſe bedürfen, bis zu ihrer Zeitigung, einer gewiſſen Pflege. Die Sauremilchkäſe werden nicht ſogleich nach ihrer Verfertigung gegeſſen, auſſer was von dem Geſinde geſchieht, dem ſie, nach Beſchaffenheit der Jahrszeit, und der Arbeit, die darin verrichtet

tet wird, als Zubrod gereichet werden. Die Käſe werden ſchmackhafter, wenn ſie gleichſam ein gewiſſes Alter erlangen. Man kann dieſen Zuſtand der Käſe ihre Zeitigung nennen; und ſie bedürfen, bis dahin, einer gewiſſen Pflege, wenn ſie einen guten Geſchmack haben ſollen. Hiezu gehört zuvörderſt das Trocknen der Käſe. Es geſchieht dieſes in einem beſondern Hauſe, welches daher das **Käſehaus**, Fr. Fromagerie, genannt wird, oder auf einem Flechtwerke von Ruthen, welches die **Käſeflechte**, oder **Käſehürde**, Fr. Eclisse, Eclissoire, heißt. Das **Käſehaus** iſt ein beſonderes Gebäude, wo die friſch gemachten Käſe zum Trocknen hingeleget, und vor allerley Ungeziefer verwahret werden. Es muß daſſelbe eine Thür mit einem guten Schloſſe, wider die Diebe, haben; die andern Oeffnungen aber müſſen mit Leinwand, oder einem feinen Drahtgitter vermacht ſeyn, damit zwar die Luft durchziehen, hingegen weder Vögel, Razen, Mäuſe, noch anderes Ungeziefer zu den Käſen, welche in den Oeffnungen inwendig herum auf den über einander gebaueten Geſtellen ihren Platz haben, kommen könne. Das Trocknen kann auch auf einem über einem Hühnerhauſe angelegten Käſeboden geſchehen, deſſen Einrichtung mit den Käſehürden man im XXVI Th. S. 29, f. beſchrieben, und Fig. 1479 c) abgebildet findet. Die **Käſehürde** iſt ein ablanges viereckiges Geflecht oder Flechtwerk von ſchwachen Gerten, von beliebiger Länge und Breite, welches auf beyden langen Seiten an Latten oder dünnen Stangen befeſtigt iſt, und zur Winterszeit in die Stuben gehänget und mit Stroh beleget wird, um die Käſe darauf zu trocknen. Weil aber das darauf gelegte Stroh oder die Binſen in die noch weichen Käſe einſchneiden, ſo daß ſich hernach in dieſe Vertiefungen allerley Unrath legen kann: ſo hat man an deren Stelle lieber ablange viereckige Rahmen, über welche ein Stück reine Lein-

wand

wand ſtraff ausgeſpannt iſt, worauf die Käſe geleget werden.

In der Debrezꝫiner Gegend, in Ungarn, werden, wie Bel in Preßburg meldet, die Käſe im Schorſteine geräuchert und getrocknet, bekommen aber auch daher eine ſehr harte Rinde, auch wohl hin und wieder Riſſe, und ſchmecken gar ſehr nach Rauch, ſollen aber nicht madig werden.

Büchners Miſcellanea phyſ. med. mathem. v. J. 1729, Erf, 1733, 4. S. 61.

Man kann nicht anders, als durch eigene Erfahrung, heraus bringen, was für ein Grad der Härte den Käſen ſeines Ortes am angemeſſenſten ſey. Die Beſchaffenheit der Milch ſo wohl, als auch die Art ihrer Verkäſung, haben den größten Einfluß darin. Hievon kömmt es, daß an dem einen Orte die Käſe durch allzu hartes Trocknen, nicht wieder weich und recht genießbar, an einem andern hingegen nach einer gelinden Trocknung, doch zur beſten Zeitigung gebracht werden. Auch die Größe der Käſe kann einen Unterſchied machen. Kleine, ſcharf getrocknete Käſe wollen an einem Orte bey dem Einlegen nicht weich und zeitig werden, da ſolches doch mit größern Käſen gar wohl angeht. Auch die Jahrszeit kömmt hiebey ſehr in Anſchlag. An einem Orte können die Sommerkäſe zu Dauerkäſen werden, an andern Orten aber gar nicht. Man muß daher mehr als Einen Verſuch machen, auf was für Art und Weiſe die Käſe am beſten zu pflegen ſeyn, um ſie entweder früher oder ſpäter zeitig zu machen.

Bey dem Trocknen der Käſe ſind die Maden ſehr hinderlich, welche den noch jungen, weißen, noch nicht genug getrockneten Käſe bereits verderben oder aufzehren können.

Die Made, welche ſich im Käſe aufhält, (Käſemade), Fr. Ver de fromage, Guillot, iſt die Made einer Art Fliegen, welche bey Linné Maſca putris heißt. Mit der Käſemade, iſt die Käſemilbe, (im g. L. die

die Käſemiethe, Acarus Siro *Linn.* eine Art kleiner ungeflügelter Inſecten, welche ſich im Käſe aufhalten, nicht zu verwechſeln. Die Käſemilbe ſieht mit bloßen Augen nur wie ein Stäubchen aus, hat einen haarigen, faſt durchſcheinend gelben, vorn gegen den Kopf zu ſpitzigen, hinten aber dicken, runden Leib, und haarige Füße.

Lyonet verſichert, ſehr oft mit ſeinen Augen geſehen zu haben, daß die Käſemilben lebendige Junge gebären. Allein, er ſcheint, nach des Hrn. Paſt. Göze Urtheile, durch einen Augenbetrug hintergangen zu ſeyn. Denn die Jungen hängen oft durch ihre lange Haare dergeſtalt mit den Alten zuſammen, daß ſie von ihnen geboren zu werden ſcheinen. Geſetzt aber, es verhielte ſich alſo, ſo kann man doch das auch nicht läugnen, daß ſie zu gewiſſen Zeiten Eyer legen, aus welchen Junge kommen, wovon Hr. G. die häufigſten Erfahrungen gehabt zu haben verſichert, und Leeuwenhoeck nebſt mehrern andern vor ihm ſchon beſtätiget haben.

Die Käſemaden entſtehen, gedachtermaßen, von Fliegen. So lange nun dieſe in der warmen Jahrszeit ihre Eyer in die Käſe bringen können, hat man alle Vorſicht nöthig, ſie von den Käſen abzuhalten. Es iſt zwar ſehr gut, wenn man die Käſe in ſolcher warmen Jahrszeit an einem luftigen Orte trocknen kann; allein je dunkler dieſer iſt, deſto weniger wird man von den Fliegen in der Dunkelheit zu befürchten haben. Hiebey iſt ferner nöthig, die Käſe nicht lange, ohne ſie umzuwenden, ſtehen zu laſſen, damit nicht auf der andern Seite Wärme und Feuchtigkeit die Madenbrut befördere. Und da die Fliegen ihre Eyer an die äußern Seiten der Käſe anlegen, ſo muß man dieſe öfters abreiben, oder abſchaben, um die Fliegeneyer davon wegzubringen. Auch muß man das Abgeriebene von den Käſen nicht auf den Bretern in der Nähe liegen laſſen, ſondern es den Hühnern oder Schweinen zum Futter vorwerfen. Es kann

aber auch geſchehen, daß die, bey kälterer Jahrszeit, in der eingeheitzten Stube oder Kammer getrockneten Käſe von den darin lebenden Fliegen mit ihren Eyern verunreiniget werden; daher muß das Nämliche auch hier zur Reinigung der Käſe beobachtet werden, was kurz zuvor bey den an der Luft zu trocknenden Käſen erinnert worden iſt. Und falls dieſe Käſe bereits mit Maden beſetzt wären, darf man ſie nur, auf einige Tage, aus der Wärme an einen kalten Ort, wo die Temperatur etwa 2 bis 3 reaum. Grad noch über dem Gefrierpuncte iſt, bringen, wo die Maden bald ſterben und den Käſe frey laſſen werden. Man muß aber die Grade der angegebenen Temperatur in Acht nehmen; denn wenn der Froſt die Käſe, es ſey zu welcher Zeit es wolle, treffen ſollte, ſo werden ſie krümelig, unſchmackhaft, und auf immer verdorben ſeyn.

Es meinen zwar einige die Maden in den Käſen zu tödten, wenn ſie die Käſe in eine ſtarke Salzlauge, oder in ein mit vielem zerſtoſſenen Pfeffer geſättigtes Waſſer, tauchen; allein, dieſes iſt von keiner Wirkung, denn die Maden bleiben doch am Leben. Mehr kann man erwarten, wenn die zu trocknenden Käſe auf Birkenblättern, oder Haberſtroh, dünn aus einander geſetzt ſtehen; es muß aber doch das öftere Umwenden derſelben hiebey nicht verabſäumet werden. Einige legen, um die Käſe nicht nur vor allen Würmern zu verwahren, ſondern auch, damit die in den Käſen ſchon befindlichen Würmer heraus fallen und ſterben, neben oder auf die Käſe Johanniskraut, Raute, Wermuth, oder Aronblätter; allein, die damit angeſtellten Verſuche beſtätigen nicht immer den Erfolg. Damit der Käſe von Maden frey bleibe, gießen Einige bey dem Käſemachen Birkenſaft zu der Milch, (ſ. Th. V, S. 373) oder thun in die ſaure Milch etwas Pfeffer. Um die Erzeugung der Würmer in dem holländiſchen Käſe zu hindern, machen einige oben

ein

ein Loch in derſelben, gießen etwas Branntwein hinein, ſchlagen den Käſe in ein feuchtes Tuch, und legen ihn in ein Gewölbe. Ueberhaupt ſind die geladeten Käſe den Maden weniger unterworfen; und es iſt zu glauben, daß die Fliegen ihre Eyer bereits an die geronnene ſaure Milch, oder an die Käſematerie in ihren Formen, gelegt haben können, daß hernach die Sauremilchkäſe kaum davon zu retten ſind. Denn man findet, daß die friſchen ungetrockneten Käſe öfters ſchon in ihrer Mitte Höhlen enthalten, worin ganze Klumpen von Maden befindlich ſind. In dieſer Abſicht wird es immer wohl gethan ſeyn, die Käſematerie nur des Abends aus dem Quargſacke zu nehmen, und die Käſerinnen und Formen, aus welchen die Molken ablaufen ſollen, ſo gut es die Gelegenheit geſtattet, an einen recht dunkeln und von Fliegen befreyten Ort hin zu ſtellen. So ſehr faſt allen Menſchen die Käſemaden zuwider ſind, ſo haben dagegen einige die Käſemilben oder Miethen gern, und ſuchen dieſelben mit Fleiß hinein zu bringen, indem ſie Mehl bey die Käſe legen, oder ſie damit beſtreuen.

Wenn die Käſe getrocknet ſind, werden ſie eingeleget, damit ſie zeitig werden. Dieſes Einlegen geſchieht gemeiniglich in großen Töpfen, worin ſie auf einander gelegt werden, und worauf man das Gefäß zudeckt. Dieſes muß weder zu warm, noch zu kalt, ſtehen. Sind die Käſe ſehr hart getrocknet, ſo kann das Gefäß wohl an einem etwas feuchten Orte gehalten werden. Ein anderes iſt es, wenn die Käſe weniger hart geworden ſind.

Man muß zuweilen das Gefäß öffnen, um die Beſchaffenheit der Käſe zu unterſuchen. Wollten ſie zu weich werden und zerfließen, ſo müſſen ſie umgepacket, auch wohl gar dünn aus einander gelegt werden, damit ſie nicht ganz verweichen. Ueberhaupt muß man ſeine Käſe kennen, damit ihnen bey dem

Einlegen nicht zu viel geſchehe, und ſie nicht allzu alt oder überzeitig werden. Es kömmt aber hiebey auch ſehr auf die Liebhaber an, da einige ſchon die Käſe in dem Zuſtande gern eſſen, wenn ſie, wie man ſpricht, erſt angeſchimmelt ſind, d. h. wenn ihre äuſſere Seite noch weißgrau ausſieht, und ſie inwendig noch weiß ſind. Andere wollen die Käſe, wenn ſie unter der Haut einen gelben fetten Rand angelegt haben, und hierauf in der Mitte noch etwas weiß ſind. Noch andere ſind Liebhaber der Käſe, wenn ſie durch und durch inwendig ihre Farbe völlig geändert haben. In dem mittlern Zuſtande werden ſie wohl den meiſten gefallen, und für zeitig zu achten ſeyn. Wenn man aber bey dem Einlegen der Käſe in ihre Gefäße, nach Beſchaffenheit des Ortes und der Jahrszeit, wegen der Maden nicht ſicher ſeyn darf, ſo müſſen die Käſe von Zeit zu Zeit auch abgeputzt werden. Man muß aber hiebey die Mittelſtraße halten, und den Käſen im Anfange, oder in der Mitte ihrer Zeitigung, nicht alles Feuchte abſchaben, weil ſie ſonſt in ihrer Zeitigung unterbrochen, und hernach gar nicht wieder dazu gebracht werden möchten.

Einige pflegen die Käſe, um ſie zur Zeitigung zu bringen, nach dem Trocknen in Salzwaſſer zu tunken, hernach in Neſſelblätter zu winden, und ſodann in Gefäßen auf einander zu legen, damit ſie einander befeuchten. Dieſes Verfahren iſt ſehr gut, die Käſe müſſen aber alsdann nicht an feuchte Oerter geſetzt werden.

Noch iſt es eine leichte Art, die ſehr harten Käſe bald geſchmeidig zu machen, wenn man ſie in Haberſtroh windet, und auf Breter in den Keller leget, ſo daß die Käſe einander nicht berühren. Will man nun in ſeinem Hauſe gleichſam eine Käſefolge haben, muß man von Zeit zu Zeit getrocknete Käſe einlegen, da

die zeitigen Käſe bald zu alt werden, und ihren guten Geſchmack verlieren können.

Um harte Käſe weich zu machen, tunken einige dieſelben in Molken oder Buttermilch, oder warmen Kofent, und legen ſie in warmen Hopfen, ſo wie er aus dem Brauhauſe kömmt. Andere legen ſie in Rübenſchalen, in Kohlblätter, in Kirſch- oder Nußlaub. Die Landleute legen ſie in Korn, und banſen ſie mit ein.

Hat man große Käſe, welche zeitig ſind, auf dem Tiſche, ſo muß man ſie nach dem Anſchneiden, wenn ſie nicht in wenigen Tagen verzehrt werden, in Papier wickeln, oder den Ort des Anſchnittes mit weißen Kohlblättern bedecken, oder auch den Käſe in ein feuchtes Tuch über und über einwickeln. Der beſte zeitige Käſe verliert am Geſchmacke, wenn er, nach dem Anſchneiden, ſeine erſte Feuchtigkeit verliert und trocken wird.

Es iſt oben des zauchiſchen Käſes Erwähnung geſchehen, daß er unter den hieſigen Landkäſen einer der beſten ſey. Die Bereitungsart deſſelben iſt folgende. Die Milch, von welcher die Sahne zu ſeiner Zeit abgenommen worden iſt, wird in Töpfen auf und neben einem Ofen, oder auf dem Heerde gegen das Feuer, wo aber die Töpfe mit Vorſicht von einer Seite zur andern umgekehrt werden, gewärmet, ſo, daß die Käſematerie nicht von zu ſtarker Hitze krümelig werde. Wenn die ſaure Milch, und zwar ohne Lab, von der Wärme genugſam zuſammen gegangen iſt, wird das Geronnene in große, unten löcherige, Formen gethan, Kümmel mit untergeſtreuet, und wenn der Käſe ſich etwas geſetzt hat, Salz oben auf geſtreuet. Wenn die Molken ſich heraus gezogen haben, daß der Käſe etwas Feſtigkeit hat, wird er auf ein über die Form gehaltenes Bret ausgeſchlagen, mit Salz gelinde berieben, und zum Trocknen gebracht.

Dieſer Käſe wird nicht ſehr hart getrocknet, und zur Zeitigung an einem temperirten Orte eingelegt. Er muß, wenn er gegoſſen werden ſoll, gleichſam nur ein Mittelalter haben. Wenn er älter wird, nimmt er einen allzu ſtrengen Geſchmack an, nachdem er ſeine innere Weiße verloren, und dagegen eine braune Farbe bekommen hat.

In Heſſen und Weſtphalen wird von ſaurer Milch ein Käſe gemacht, welcher geſchwinder, als andere Käſearten von ſaurer Milch, ſeine Zeitigung nicht nur erlangt, ſondern auch, wegen ſeines ſtarken Geſchmackes ſehr beliebt iſt, und auch gemeiniglich ſcharfer rother Käſe genannt wird. Man verfährt bey deſſen Bereitung alſo. Die ſaure abgerahmte Milch wird am Feuer ziemlich heiß gemacht, wovon die Käſematerie recht hart wird. Dieſe hart gewordene Käſematerie wird in einem Tuche rein ausgepreßt, daß keine Molken darin bleiben; hierauf mit der Hand klein zerrieben, und in ein Gefäß geſchlagen, welches zugedeckt wird, und worin man den Käſe einige Tage ſtehen läßt, bis er entbrennt. Alsdann bildet man mit der Hand kleine längliche Käſe, etwa in Form der ſogenannten Spitzkäſe. Sollte die Maſſe zu ſpröde ſeyn, ſo wird ſie mit Bier, oder auch wohl mit etwas Sahne, zuſammen geknetet. Man trocknet ſie ſodann, und bringt ſie, vermittelſt des Einlegens, zur Zeitigung.

Der ſogenannte Harzkäſe, wird in der Gegend des Harzes folgendermaßen bereitet. Man nimmt die gewöhnliche ſaure Milch, nachdem die Sahne davon abgeſondert worden iſt, thut ſie, ohne ſie vorher am Feuer zu härten, in kleine Körbe, oder auch in hölzerne Becher, deren Boden und Seiten durchlöchert ſind, ſtreuet etwas Salz und Kümmel darüber, läßt die Molken etwa ½ Stunde lang durch die Löcher ablaufen, und die dicke Milch ſich zu Boden ſetzen;

tzen; thut alsdann abermal von der Milch darauf und ſo zum dritten und viertenmal, vergißt aber jedesmal das Salz nicht. Wenn der Korb endlich von dem angeſetzten Käſeteige voll iſt, läßt man ihn 2, 3, bis 4 Stunden lang ſich ſetzen, ſchüttet hernach den Käſe, ohne ihn zu zerbrechen, auf ein Bret, beſtreuet ihn mit etwas Salz, und ſtellt ihn an die Luft zum Trocknen.

Es wird nothwendig erfodert, daß die Milch kleberig ſey, welches ſie bey warmer Witterung am meiſten zu ſeyn pflegt. Iſt ſie nicht kleberig, ſo pflegt der Käſe mtt den Molken zu zerrinnen. Man kann ihr aber bey warmer Witterung zu Hülfe kommen, wenn man zu der ſauern Milch, ehe ſie in die Körbe gethan wird, etwas warmes Waſſer gießt, oder ſie in einem irdenen (nicht aber metallenen) Gefäße an einen warmen Ofen, oder auf die von Kohlen erwärmte Platte des Feuerheerdes, nicht aber an großes Feuer, ſetzt. Wird die ſaure Milch an ein ſtarkes Feuer gebracht, ſo wird ſie hart, zähe und lederhaft, (auch an vielen Orten krümelig, und nicht mehr zuſammenhängend) welches der gewöhnliche Fehler iſt, der unſere Landkäſe verdirbt. Dieſe Käſe ſind wohlſchmeckend und geſund; und die Hauptſache dabey kömmt darauf an, daß die Milch rein und unverdorben ſey, und daß man ſie gehörig mit Salz treffe. Denn ſalzet man zu viel, ſo werden ſie ſpröde; ſalzet man hingegen zu wenig, ſo werden ſie zähe, und in beyden Fällen unſchmackhaft.

Der Harzkäſe ſowohl, als auch der zauchiſche, werden in ſolchen Jahrszeiten, da die Milch, wegen des Futters, etwa zu mager ſeyn kann, ſehr verbeſſert, wenn man, bey Verfertigung der Käſe, die von ſaurer Milch abgenommene Sahne in der Mitte ſo ein- und überlegt, daß nach ſolcher nicht allzu dicken Lage der Sahne wieder eine Schicht von Käſematerie aufgelegt, und mit 2 oder 3 ſolchen Lagen dergeſtalt abgewechſelt wird, daß die oberſte lauter Käſe ſey.

Außer den jetzt beſchriebenen Käſearten, giebt es in Niederdeutſchland noch verſchiedene, die in ihrer Bereitungsart von einander abgehen. Ich werde ſie aber nicht alle anführen, da ſie ſich ſämmtlich einer der im Vorhergehenden beſchriebenen theils mehr, theils weniger, nähern, und daher leicht nachgemacht werden können. Ich will nur einige derſelben namhaft machen.

Der petersburgiſche Pottkäſe, welcher in St. Petersburg ſehr beliebt iſt, ſoll aus holländiſchem Käſe, gutem Weine, und engliſchem Biere bereitet werden. Es kann derſelbe ſo nachgemacht werden, daß er weniger koſtbar, und eben ſo wohlſchmeckend, wo nicht noch beſſer, iſt. Man brühet abgerahmte Milch recht hart, läßt die Molken ablaufen, und das Geronnene ganz trocken werden. Hernach krümelt man es recht klein, und ſetzt es in einer ſteinernen, mit einer Serviette verbundenen, Satte in das Bettſtroh, oder ſonſt an einen warmen Ort, 2 Tage; doch ſo, daß man die Maſſe täglich zwey bis dreymal durch einander rührt. Nach zwey Tagen nimmt man ſie heraus, thut das gehörige Salz und Gewürz darunter, als: Cardamomen, engliſch Gewürz, Kümmel und Muskatenblumen. Hiezu kömmt noch ein wenig junge Sahne. Die Maſſe wird zur Form eines holländiſchen Käſes gebildet, dem ſie auch am Geſchmacke ſehr nahe kömmt.

Ein ſogenannter Schmierkäſe wird folgendermaßen bereitet. Schaf- oder Kuhkäſe, oder auch zu alter holländiſcher Käſe, welche bereits trocken geworden ſind, werden entweder zu kleinen Stücken zerbrochen, oder klein gerieben. In einem Napfe oder Tiegel, die mit Deckeln verſehen ſeyn müſſen, wird dieſer zerriebene oder zerſtoſſene Käſe mit vieler friſcher Sahne und friſcher Butter ſo vermiſcht, wie man den Käſe gern fett und niedlich haben will. Man nimmt ferner

ner gröblich zerſtoſſenen Ingber und geriebene Muskatennuß, nach Proportion der Maſſe, miſchet alles wohl durch einander, und ſetzt es an einen kühlen Ort, bis der alte Käſe recht wohl durchgezogen ſeyn kann. Man muß zuweilen nachſehen, und die Maſſe dabey unter einander rühren, da man ihn dann verſpeiſen kann.

Für das Geſinde pflegt man einen beſondern Streichkäſe zu verfertigen, welcher dem jetzt beſchriebenen Schmierkäſe in Anſehung ſeiner Bereitung gleich kömmt, in Anſehung der Ingredientien aber verſchieden iſt. Es iſt derſelbe entweder Rührkäſe, oder ſtarker Käſe.

1. Rührkäſe. Wenn die Molken von dem Käſe in dem Beutel oder in der Käſerinne rein abgelaufen ſind, und davon nichts mehr zurück geblieben iſt, wird ein Theil des Käſes mit ſüßer Milch, Salz und Kümmel, auch wohl etwas klein geſtoßenem engliſchen Gewürze, dergeſtalt in einer Satte zuſammen gerührt, daß die Maſſe bequem auf Brod geſtrichen, und ſtatt der Butter gegeſſen werden könne. Man nimmt zu dieſem Rührkäſe auch in guten Ländern ſeine Zuflucht, wenn kein Vorrath von Butter vorhanden iſt.

2. Starker Käſe. Der Grund muß mit recht altem Käſe gelegt werden. Dieſer wird klein geſchnitten, und mit aufgegoſſenem Biere erweichet und aufgelöſet. Hierauf wird friſcher weißer Käſe aus dem Beutel, oder der Rinne, genommen, und mit dem aufgelöſeten alten Käſe wohl unter einander gerührt, worauf die ganze Maſſe nach einiger Zeit einen ſehr ſtarken Käſegeſchmack annimmt. Wenn in der Folge der meiſte Theil auf dieſe Weiſe verſpeiſet iſt, kann aufs neue friſcher weißer Käſe mit Bier umgerührt, den Abgang erſetzen. Dieſer ſtarke Käſe wird in ſchlechten, auch wohl in Mittelländern, dem Geſinde,

ſinde, ſtatt der Butter auf das Brod zu ſtreichen, gegeben. In der warmen Jahrszeit aber ſind die Maden von dem Streichkäſe nicht wohl abzuhalten. Dieſe Art des Zubrodes reizt den Appetit ſehr ſtark, daher zur Sättigung viel Brod mit dem ſtarken Käſe darauf geht.

Kräuterkäſe (*) nennt man die mit einem Zuſatze von ſchmackhaften und heilſamen Kräutern, Blumen und Blättern, als: Rosmarin, Salbey, Hohlunder- oder Fliederblüthe, Wallnußblättern, Pfirſichblättern ꝛc. verfertigten Käſe. Wer davon Liebhaber iſt, muß dergleichen Kräuter, Blüthen und Blätter, lieber trocken als grün, unter die Käſe thun. Denn in grünem Zuſtande verhindern ſie nicht nur das Trockenwerden und die Dauerhaftigkeit der Käſe gar ſehr, ſondern veranlaſſen auch noch, daß aus ſolchen Käſen gleichſam eine rechte Madenhecke wird. Bey Baumblättern, die nur jung, und noch nicht völlig ausgewechſen, zu nehmen ſind, iſt zu beobachten, daß ſie in mittelmäßig kleine Stücke zerbröckelt oder zerſchnitten werden müſſen. Ein gleiches muß auch mit Pflanzenblättern, wenn ſie groß ſind, wie z. B. Salbeyblätter, geſchehen.

Ein ſogenannter geſchwinder Käſe iſt folgender. Man nimmt des Mittags die Sahne von der Milch, welche des Morgens früh gemolken worden iſt, und hiezu eben ſo viel friſch gemolkene warme Milch. Nachdem beydes unter einander gemenget iſt, wird etwas, in Salzwaſſer zerriebenes Lab hinein gethan, und darin umgerührt, worauf man die Maſſe eine Stunde lang ſtehen läßt. Man nimmt hiezu gern Töpfe, die unten weit und oben enge ſind; ſetzt ſie auch, zumal des Winters, wohl in einen Keſſel

(*) In Niederſachſen iſt Krautkäſe ein mit Gewürzen verſetzter Käſe, von Kraut, Gewürz.

ſel mit warmem Waſſer, bis die Milch ſo warm wird, daß ſie gerinnen kann. Die ſodann erhaltene Käſematerie wird in eine Form gethan, worin ſie aber nur 24 Stunden lang gelaſſen wird. Anſtatt des Salzes nimmt man gern Orangeblüthwaſſer. Man kann auch die Maſſe mit dem Safte aus geſtoſſenen Mandeln, welcher mit Milch und Orangeblüthwaſſer durch ein Sieb gegangen iſt, vermiſchen. Im Frühlinge gerathen dieſe Käſe beſſer, als zu einer andern Jahrszeit, und man nennt ſie deswegen geſchwinde Käſe, weil ſie ſchon binnen 24 Stunden genoſſen werden können.

Von der Verfertigung der Schaf- und Ziegenkäſe iſt nichts Beſonderes zu ſagen, indem ſie wie die Süßemilchkäſe gelabet, und ferner ſo gepfleget werden. In Anſehung der Schafkäſe iſt nur noch anzumerken, daß ſie an manchen Orten als Gewürzkäſe in ziemlicher Größe formirt werden. Die Gewürze, welche man gemeiniglich dazu nimmt, ſind klein geſtoſſene Nelken, zuweilen auch engliſches Gewürz und Cardamomen. Man muß aber die Käſe nicht zu alt werden laſſen, damit ihr Geſchmack nicht allzu ſtrenge werde. Einige pflegen den zwar getrockneten, aber noch friſchen, Schafkäſe dadurch mild und mürbe zu machen, daß ſie oben ein Loch hinein ſchneiden, und in ſolches Branntwein, oder auch nur gemeinen Wein, nach Belieben hinein gießen, bis ſie meinen, daß der Käſe genug davon einziehen könne. Alsdann bleibt der Käſe ſo lange ſtehen, bis er mürbe und weich iſt, und hernach verſpeiſet werden kann. Läßt man dieſen Käſe zu lange ſtehen, wird er von den Maden ganz und gar verzehrt. Einige Kuhkäſe gerathen auf gleiche Weiſe ſehr gut.

Ich habe noch einiger ausländiſchen Käſearten Erwähnung zu thun.

Nach des Troilo (*) Berichte, macht man in der ganzen Levante auf der Inſel Cypern, die beſten Käſe, welche ganz rund, nicht gar wie ein Teller groß, 4 Finger dick, gelb wie ein Wachs ſind, und ſich weich ſchneiden laſſen.

Von dem Checaokäſe in China, ſ. Th. XI, S. 326.

Die Perſer in der Landſchaft Gilan verfertigen, nach dem Berichte des ruſſiſch. kaiſerl. Aſſeſſors, Hrn. Hablizl, (**) ihren Käſe auf eine ganz beſondere Art. Sie nehmen nämlich die Harnblaſe von einem 8 bis 14 Tage alten Lamme, blaſen dieſelbe auf, füllen ſie mit friſcher Milch, binden ſie zu, und hängen ſie auf einige Tage über einem Feuer in den Rauch. Nach Verlauf derſelben hat die Milch ſich gemeiniglich in die Blaſe gänzlich eingezogen; daher füllen ſie dieſelbe aufs neue, und hängen ſie wieder in den Rauch auf; und dieſes widerholen ſie alſo 3 bis 4mal, bis alle ſaure käſige Theile ſich gänzlich in die Blaſe eingezogen haben. Alsdann gießen ſie die Molken aus derſelben heraus, und laſſen ſie völlig austrocknen. Wenn ſie nun Käſe machen wollen, nehmen ſie ein Stückchen von dieſer ausgetrockneten Blaſe, zerreiben daſſelbe in kaltem Waſſer, welches ſich alsdann beynahe in einen Eſſig verwandelt, und gießen es in die nicht aufgekochte, ſondern nur am Feuer laulich gemachte Milch, welche ſogleich gerinnt; hierauf laſſen ſie dieſelbe alſo ungefähr ½ Stunde lang ſtehen, damit die Säure ihre Wirkung in der Milch vollkommen ausüben könne. Nach Verlauf derſelben haben die käſigen Theile ſich gemeinig-

(*) Orientaliſche Reiſebeſchr. S. 37.

(**) In ſeinen Bemerkungen in der perſiſchen Landſchaft Gilan und auf den Gilaniſchen Gebirgen, in den Jahren 1773 und 1774, in Hrn. Collegienr. Pallas neuen nord. Beytr. 4. B. S. 71. f.

niglich in Stücke zuſammen geſetzt. Damit aber die Molken ſich noch völlig von denſelben abſondern mögen, ſtellet man die mit käſigen Stücken angefüllte Milch wieder an das Feuer; und wenn ſie zu kochen anfängt, ſo nimmt man erſtere aus derſelben heraus, und preſſet zwiſchen den Händen die Molken gänzlich aus. Sodann legt man die ausgepreßten Stücke Käſe, 12 bis 24 Stunden lang, in Salzwaſſer. Wenn man ſie hernach aus demſelben heraus nimmt, iſt der Käſe fertig. Ein auf ſolche Weiſe zubereiteter Käſe aber hält ſich ſelten über ein Jahr, woran vermuthlich ſeine ſchwammichte Conſiſtenz Schuld ſeyn mag; denn, indem die wäſſerigen Theile nur vermittelſt der Hände ausgedrückt werden, bleibt gemeiniglich eine ziemliche Menge derſelben in ihm zurück, und er wird daher niemals ſo dicht und feſt, als die europäiſchen Käſe zu ſeyn pflegen. Man verfertigt dergleichen Käſe ſowohl aus Kuh= als auch aus Schafmilch.

In dem nördlichen Perſien iſt der bakuiſche Käſe der berühmteſte, denn er iſt fetter, als derjenige, welcher in Gilan und Maſanderan verfertigt wird, wovon man aber keine andere Urſache angeben kann, als dieſe, daß man ihn daſelbſt aus der Milch bereitet, ſo wie ſie von der Kuh kömmt, ohne vorher die Sahne oder die butterigen Theile von derſelben abgenommen zu haben; in den letztern zwey Provinzen hingegen macht man aus keiner andern Milch Käſe, als von welcher man zuvor die fetten Theile, woraus man Butter macht, abgenommen hat.

Unter den ausländiſchen Käſen, wird der italiäniſche, wegen ſeines vortrefflichen Geſchmackes, für den beſten gehalten, welcher insgemein Parmeſankäſe genannt wird, von Parma, Fr. Parmeſan, einem Herzogthume und einer Stadt gleiches Namens in Italien, in der Lombardie. In den übrigen Theilen von Italien, in Deutſchland und Frankreich, wird nicht

nicht nur der in der Gegend von Parma gemachte Käſe, ſondern auch der mailändiſche, mit dem allgemeinen Namen Parmeſankäſe beleget. Es wird dieſer Käſe, welcher durch ganz Europa verführt wird, nicht, wie insgemein behauptet wird, von Eſelsmilch gemacht, ſondern die Güte deſſelben kömmt von der vortrefflichen Weide her, die um Parma und Piacenza anzutreffen iſt. Denn die daſelbſt befindlichen Wieſen können, den ganzen Sommer über, durch Stämmung (Dämmung, Stauchung) etlicher in den Po fließenden Bäche, ſo oft und ſo lange man will, gewäſſert werden. Gedachte Bäche führen eine Art von dünnem Schlamme oder Fette mit ſich, welcher den Feldern, über welche ſie ſich ergießen, zum Dünger dient. Bey dieſen Umſtänden geben die Kühe ſo viele Milch, daß derjenige, welcher 50 Kühe unterhält, in der guten Jahrszeit täglich 100 Pfund Käſe machen kann. Nur wenige Meilen von obgedachtem Striche Landes gerathen ſie nicht mehr ſo wohl, und der recht fette Grund oder Boden erſtreckt ſich nicht über 10 ital. Meilen in der Länge. Gleichwie aber, wie ich oben gemeldet habe, eine große Menge holländiſcher Käſe verkauft werden, welche niemals in Holland geweſen, ſondern in Holſtein und Mecklenburg gemacht ſind: alſo geht es auch mit dem Parmeſankäſe, unter deſſen Namen viele tauſend, die um Lodi, (der Hauptſtadt des Gebietes Lodeſano, im Herzogthume Mailand, daher dieſer Käſe auch in Italien unter dem Namen des Käſes von Lodi bekannt iſt) Trino, (einer Stadt im Herzogthume Montferrat) Bologna, einer Stadt im Kirchenſtaate) ꝛc. gemacht ſind, verkaufet werden. Vornämlich haben die Einwohner um Lodi einen gleichen Vortheil in Wäſſerung ihrer Wieſen zu genießen, daher ſie ſolche auch 4 bis 5 mal im Jahre mähen können. Um Breſcia, im venetianiſchen Gebiete, ſind die Wieſen und Viehtriften ſo

vor-

vortrefflich, daß viele Einwohner aus der Gegend von Bergamo ihr Vieh im November hieher treiben, den Winter durch ernähren, und Käſe davon machen, welche auswärts, unter dem allgemeinen Namen des parmeſaniſchen, verſendet werden. Die Breſcianer haben zu dem Ende eine Menge von Ställen, welche ſie ihnen verpachten. Man rechnet auf jede Kuh, den Winter durch, 3 Fuder Heu, jedes zu 1500 Pfund, und zu 4 bis 5 Thlr. gerechnet; woraus man abnehmen kann, wie einträglich die Viehzucht dort ſeyn müſſe, und wie viel Milch die Kühe geben. (*)

Nach Flachat's Berichte, (**) wird der Parmeſankäſe auf die gewöhnliche Art, wie anderer, gemacht, und zwar in einem Dorfe, das aus mehrern Häuſern beſteht, welche ſämmtlich Kühe halten. Alle Morgen und Abend wird die Milch, ſo wie ſie friſch gemolken iſt, an den Ort getragen, wo der Käſe gemacht wird; daſelbſt wird ſie gemeſſen, auf Koſten desjenigen, welcher ſie ſchickt, bezeichnet, und alsdann in verſchiedene hölzerne Gefäße gegoſſen, welche 2 F. im Durchmeſſer haben, und ungefähr 4 Z. hoch ſind. Man gießt gemeiniglich in ein jedes Gefäß 20 Pfund Milch. Den folgenden Tag früh nimmt man den Rahm oben ab, und thut denſelben beſonders in ein Gefäß, um Butter daraus zu machen. Dieſe abgerahmte Milch wird darauf in einen kupfernen verzinnten

(*) Vierzig Kühe geben, in der Gegend von Breſcia, im Jahre täglich eine Form voll von 30 Pfund Käſe. welcher das Pfund ungefähr zu 4 Gr. verkauft wird. Wer alſo 40 Kühe hält, und, Jahr aus Jahr ein, täglich 30 Pf. Käſe macht, nutzt eine Kuh auf 45 Thlr, wovon aber, gedachtermaßen, allein im Winter 15 Thlr. für Heu abgehen; zu geſchweigen, was ſonſt noch verfüttert wird, und was ſie im Sommer koſtet. Dem ungeachtet aber bleibt der Profit anſehnlich.

(**) In den Unterſuchungen zur Beförd der Handlung, Künſte, Handwerker, Haushaltung und Cameralwiſſ. ꝛc. nach der deutſch. Ueberſ. 1. Th. Hamb. u. L. 1767, 8. S. 125, f.

ten Keſſel geſchüttet, welcher ungefähr die Geſtalt einer Glocke hat. Zu jeglichen 25 Pf. dieſer Milch thut man 2 Loth Käſelab, welches aus geronnener Milch gemacht wird, die ſich unten im Magen eines Kalbes in runden Kügelchen angeſetzt hat. Dieſe löſet man in Milch auf, und gießt ſie darauf in die Milch, damit ſie ſich mit dieſer vermiſche. Ferner thut man noch ſo viel gepülverten Saffran, als ungefähr 3 Aeßchen (Deniers) wiegen, hinzu, miſcht alles wohl unter einander, und läßt es ſo lange ſtehen, bis die Milch geronnen iſt. Sodann thut man Holzkohlen darunter, welche recht glühend ſind, damit kein Rauch entſtehe; und hält mit dieſer gelinden Feuerung ſo lange an, bis man merkt, daß die Molken ſich von der geronnenen Milch abgeſondert haben, welches letztere denn eigentlich die wirkliche Milch iſt. Hierauf wird das Feuer weggenommen, und man nimmt ein irdenes oder hölzernes Gefäß, von etwa ½ F. im Durchmeſſer, welches inwendig hohl iſt, und ungefähr die Geſtalt, die man einem jeden Käſe geben will, hat; auf daſſelbe ſetzt man einen hölzernen Ring, etwa 4 bis 6 Zoll hoch, nachdem man nämlich das Stück dick haben will. In dieſem Gefäße befinden ſich viele Löcher, durch welche die Molken abziehen können. Alsdann nimmt man aus dem Keſſel mit einer großen Kelle die geronnene Milch, welche man in erwähnten Ring ſchüttet, deſſen Gefäß den Boden ausmacht, und darauf drückt man ſie mit den Händen ſo ſtark, als man kann, hinein. Auf dieſe Weiſe bleibt ſie ſtehen, damit während der Zeit die dünne Milch durch- und in ein hölzernes Gefäß rinnen kann. Hierauf nimmt man den Käſe mit ſeinem Reifen heraus, legt ihn an einen trocknen Ort, und wendet ihn täglich ſo lange um, bis er gehörig dicht wird, und aus dem Ringe heraus geht. Außer dieſer Vorkehrung läßt man ihn beſtändig an der Luft, indem

dem man ihn von Zeit zu Zeit umwendet, ſo lange bis er 8 oder 9 Monate alt iſt, da denn der Käſe ſowohl ſeine gehörige Geſtalt, als auch Dichte, erhalten hat. Alsdann beſtreicht man ihn rund umher mit Baumöhl, worunter ein wenig Eſſig gemiſcht iſt, und legt ihn an einen kühlen Ort.

20. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1768, S. 174, f.

Man hat dreyerley Arten von Parmeſankäſe: 1. Formaggio di Forma, welcher gemeiniglich 8 Z. dick iſt, und 1 E. (2 Palmi) im Durchmeſſer hat. 2. Formaggio di Robiole; und 3. Formaggio di Robiolini. Man giebt ihnen, gedachtermaßen, eine angenehme Farbe vermittelſt des Saffranes; doch iſt die Portion ſehr geringe, indem zu 100 Käſen der erſten Art ungefähr 1 Loth gebraucht wird. Am beſten iſt der Parmeſankäſe, wenn er 3 bis 4 Jahr alt iſt, und im Schneiden unter dem Meſſer gleichſam von einander fällt.

Bey *Vianino*, gegen das apenniniſche Gebirge, macht man auch vortreffliche Schafkäſe.

Oſſervazioni del *Silvio Boccone*, intorno ai Latticini e Formagi d'Italia, 4t. in Deſſen Muſeo di Fiſica e di Eſperienze, in Venet. 1697, 4. S. 217—224.

Auch in der Inſel und dem Königreiche Sardinien ſind die dortigen Käſe, einer der beträchtlichſten Gegenſtände des auswärtigen Handels. Die Hirten melken das Vieh, und bereiten Butter und Käſe in den dazu bequemen Höhlen und Grotten der Berge und Hügel. Von geſalzener Butter wiſſen die Sardinier nichts, und friſche Butter wird wenig gebraucht. Sie wird in großen Keſſeln geſchmolzen, und, wenn ſie von ihren Unreinigkeiten geſäubert iſt, in irdene Gefäße gegoſſen und verkauft. Aber Ziegen- und Schafkäſe werden in weit größerer Menge bereitet. In den Gegenden bey Igleſias und Sinuai, ſind die beſten. Kuhkäſe wird in viel geringerer Menge gemacht. Die Hauptfehler an den ſardiniſchen Kä-

ſen ſind: 1. daß ſie zu ſalzig ſind. Weil das Salz ſehr wohlfeil iſt, ſo ſalzen ſie die Lake zu ſehr, damit der Käſe dadurch ſchwer werde. 2. Daß ſie übel riechen, weil die Sardinier dieſelben gar zu lange in der nämlichen Lake liegen laſſen. 3. Daß ſie nach Rauch ſchmecken, weil ſie durch Feuer getrocknet werden.

Jagemann's Nachr. von der Inſel Sardinien, im Götting. Magaz. 2. Jahrg. 5. St. Gött. 1782, 8. S. 213, f.

Der Schweitzerkäſe wird von lauterer, guter und friſch gemolkener Kuhmilch, faſt in eben der Geſtalt, wie die italiäniſchen Käſe, nämlich in groſſen runden und platten Broden oder Stücken, verfertiget. In der Schweitz iſt die Milch durchgängig bey weitem beſſer, als in andern europäiſchen Ländern. Die ſaftigen Kräuter und Gräſer, die dem Viehe ſowohl auf den Alpen, als auch in den Thälern, zum Futter dienen, ertheilen der Milch dieſen ausnehmenden Vorzug; und doch bemerkt man ſo gar in der Schweitz, daß es Cantons (Orte, Ortſchaften,) giebt, in denen die Milch in einigen Gegenden beſſer iſt, als in andern. Die Milch auf den Alpen, zumal im Sommer, hat einen ungemein großen Vorzug vor der Milch in denen Cantons, die nur Hügel und Thäler haben. Die Weiden auf den Alpen ſind mit Wundkräutern überkleidet, deren balſamiſcher Saft auch in die Milch übergeht. Die Weide in den Thälern iſt zwar fetter, das Gras aber iſt doch da nicht ſo gewürzhaft, wie auf den Alpen. Man tadelt an der ſchweitzeriſchen Butter und Sahne, ſie ſey gar zu fett; daran iſt ohne Zweifel die Kraft der Weide Schuld. Hingegen werden dafür die ſchweitzeriſchen Käſe in ganz Europa ſehr geſchätzt; und der grierſer geht ſo gar unter die Linie.

Der ber. Naturforſcher Conr. Gesner von Zürich, gab im 16ten Jahrh. eine Schrift von der Milch und den mancherley Zurichtungsarten derſelben heraus; doch

doch handelte er in dieſer Schrift nicht ſo wohl von der Zurichtung der Milch zur Speiſe oder zum Tranke, als vielmehr hauptſächlich vom Gebrauche derſelben zur Arzeney. **Scheuchzer** war der erſte Gelehrte, der eine vollſtändige Abhandlung von der Art und Weiſe, wie die Bewohner der Alpen Butter und Käſe machen, geſchrieben hat; und er hat dabey ſo gar die Werkzeuge und Geräthe, deren ſich die Schweitzer bey dieſen verſchiedenen Geſchäften zu bedienen pflegen, in Kupfer ſtechen laſſen (*). Auch hat **Gruner** (**) gute Nachrichten davon ertheilt. Aus beyden Schriftſtellern werde ich hier einen Auszug mittheilen.

Der Senn (***) iſt ein ehrlicher aufrichtiger Mann, ja ein Abdruck der alten ſchweitzeriſchen und redlichen Einfalt, ſowohl in ſeinem Leben als Thun. Er iſt mit einem ſchlechten rauhen Kittel bekleidet, und trägt Holzſchuhe, die er, wie die alten Deutſchen thaten, mit zwey ledernen Riemen über die bloßen Füße an-

(*) Ουρεσιφοίτης Helveticus; ſive itineris Alpini deſcriptio prima, ſecunda, tertia. Auct. *Io. Iac. Scheuchzero.* Lond, 1708, 4.

Eb. Deſſ. Itinera per Helvetiae alpinas regiones facta annis 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1709, 1710, 1711. Lugd. Bat. 1723, 4.

D. überſ. u. d. T. Joh. Jac. Scheuchzers Naturgeſchichte des Schweitzerlandes; ſamt ſeinen Reiſen über die Schweitzeriſche Gebirge. Aufs neue heraus gegeben, und mit einigen Anmerk. verſehen von Jo. Ge. Sulzern. 2 Theile. Zürich, 1746, 4.

(**) Die Eisgebürge des Schweitzerlandes, beſchrieben von Hrn. Gottl. Siegm. Gruner. Bern, 1760, 8. 3 Bände.

(***) Dieſes nur in der Schweitz übliche Wort bezeichnet einen Viehhirten, welcher das Vieh den Sommer über auf den Alpen weidet, und zugleich die Milchnutzung deſſelben gepachtet hat. Eine Heerde zahmes Viehes, beſonders Rindviehes, welche ſich unter der Aufſicht eines Sennen den Sommer über auf den Alpen aufhält, wird die Senne (Sennte), und eine Hütte auf den Alpen, in welcher ſich die Sennen oder Viehhirten des Sommers aufhalten, die Sennhütte genannt.

bindet (*). Das Holz iſt ihnen darum tauglicher, als das Leder, weil die Straßen auf den hohen Alpen, welche die Sennen täglich erſteigen, nicht eben, ſondern wegen der vielen Felſen und Steine ſehr rauh ſind. Ein ſolcher Senn wird einer Senne, d. i. einer ziemlichen Anzahl von 20, 30, 40 und mehr Stücken Hauptvieh, vorgeſetzt, mit welcher er zu Anfange des Sommers zu Alp fährt. Er giebt fleißig auf ſie Achtung, und ſammelt von ihnen die Milch und Butter, den Käſe und Zieger, wovon er dem Beſitzer entweder Rechnung ablegt, oder einen gewiſſen bedungenen Zins erlegt. Der Senn wohnt in der ſo genannten Sennhütte, welche ein durchſichtiges kleines Haus iſt, das aus hölzernen auf einander gelegten Balken beſteht, mit Tannenrinde bemauert, und mit großen Steinen beſchwert iſt. Das Aeſtrich darin iſt eine bloße oder mit Tannenrinde bedeckte Erde. Die Thüren, Schlöſſer, Riegel und Küchengeſchirre, ſind insgeſamt von Holz. Außer dem Ober= und Unterbette, nebſt einigen Küſſen, ſieht man noch viel auf einander liegende Käſe (**) oder Heu darin. Dieſe einfältige und ſchlechte Wohnung hat

(*) quorum ſoleas ex Arboris libro fabrefactas funiculus in planta pedis adſtringit, nach dem Zeugniſſe Cluver. Germ. antiq. L. 1, c. 16, und der Abbildung, welche Balduinus, de Calceo antiquo, S. 35, vorſtellt.

(**) Man findet nach Hrn. Andreä Vorſtellung, in dieſen Alphütten gleichſam einen Käſekalender. Man ſtelle ſich die Bücher in einer Bibliothek ſo aufgeſetzt vor, daß das erſte Zehend aus Sedezbänden, das zweyte aus Duodezen, und ſo weiter bis zu den Folianten hinauf, beſtände, dann aber von dieſen durch die Quartanten ꝛc. bis zu den Sedezen, die Reihe wieder hinab liefe: ſo hat man die richtige Abbildung von einem Käſekalender. Denn, eben ſo an Größe zu= und wieder abnehmend ſind die Käſe hier aufgeſtellt; und da, Tag für Tag, ſo lange dieſe Leute ſich hier aufhalten, aus dem jedesmaligen ganzen Tagesvorrathe der Milch nur ein Käſe gemacht wird, ſo dient ihnen die Verſchiedenheit der Größe derſelben zu einem Kalender, wonach ſie die Länge der Tage, und die Zu= und Abnahme der ſchönen Jahrszeit abmeſſen können.

hat zwey Hauptgemächer, wovon das eine das Wohnhaus und zugleich die Käſehütte iſt, worin der Käſe verfertiget wird, und alle zum Käſemachen nöthige Werkzeuge, nebſt der in Form eines Amphitheaters von Stein erbaueten, ſo genannten Hell (Heerd oder Feuerſtelle,) ſind. Der andere Theil des Hauſes iſt der Milchgaden (Milchkeller), worin die Milch verwahret wird, und welcher, weil er kühl ſeyn muß, gemeiniglich gegen Norden liegt. Nicht weit von der Sennhütte iſt der Vieh- oder Kuhgaden, wo die Ochſen, Kühe und Ziegen, der Ordnung nach, jede nach ihrem Range und mit Namen bezeichnet, ſtehen (*). Dieſe Thiere melkt der Senn morgens und abends; dabey ſitzt er auf ſeinem einfüßigen Melkſtuhle, den er mit einem Seile oder Riemen anbindet, und hat das Salbehorn bey ſich, worin Butter zum Beſtreichen der Euter (Uttern) befindlich iſt.

Der Schweitzerkäſe wird folgendermaßen bereitet. Nachdem der Senn die Milch in die Melkteren (**) gemolken, und aus vielen Melkteren in das Milchkäußlein ausgegoſſen hat, ſeihet er ſie durch ein hölzernes, oben weites und unten enges, mit friſchem Tannenreiſe verſtopftes Inſtrument, welches die Follen oder Milchſienen heißt, in den großen Wellkeſſel, Bandkeſſel, oder Käſekeſſel, welcher an einem hölzernen Schnabel (Thurner) hängt, damit er mit leichter Mühe von dem Feuer weg zu nehmen, und über daſſelbe zu bewegen iſt. Wenn die reine Milch eine Zeitlang über dem Feuer geſtanden hat, thut man einen Löffel voll Lupp (Käſelab) hinzu, womit er an 100 Maß ſcheiden kann. Von dieſer geſchiedenen Milch nimmt man mit einer durchlöcherten Kelle den Ab-

(*) Diſtant ordine certo Privæ majores, mediaque ætate ſeorſim Privatimque recens nati. *Homer.* Odyſſ. 9.

(**) Dieſes Wort ſcheint von dem Lat. Mulctrum oder Mulctrale herzukommen.

Abzug hinweg, welches ein ſchaumiges Weſen iſt, das den Schweinen zur Nahrung dient. Die übrige zum Käſemachen dienliche und in ein dickes zuſammen haltendes Weſen geronnene Materie nennt man Buldeeren. Dieſelbe zerbricht der Senn mit einem ſtacheligen Stecken (dem Käſebrecher) in die kleinſten Stücke; alsdann ſcheidet ſich die dicke Materie von dem wäſſerigen Weſen. Jene heißt Käſe, dieſe aber Sirpen. Von dieſer Sirpen nimmt der Senn mit dem Stielnapfe (Hakennapfe, Gon) etliche Maße weg, und ſchüttet ſie in ein anderes Geſchirr, den Käſe aber faßt er in die Mutten, welche abhängig auf das Muttenholz geleget wird, damit die überflüſſige wäſſerige Feuchtigkeit weiter ablaufe. Unterdeſſen wird die Sirpen, weil ſie noch viele fette, nahrhafte Theile in ſich hat, wieder über ein ſtärkeres Feuer geſetzt, damit ſich aufs neue der Vorbruch ſcheide, welches ein ſchaumiges, oben auf ſchwimmendes, ſehr niedliches Weſen iſt, welches der Senn mit dem Schweidnapfe abnimmt, und entweder allein, oder mit andern Milchſpeiſen vermiſcht, zu ſeiner Nahrung braucht. Zu der übrigen im Wellkeſſel noch befindlichen Sirpen aber wird etwas von dem Sauertranke oder Sauerſchotten geſchüttet, wodurch denn wieder eine neue Scheidung der flüſſigen Theile von den feſtern geſchieht. Jene werden Schotten, dieſe aber Zieger, beyde unter einander Suffi, genannt. Alsdann kehrt der Senn wieder zu ſeinem Käſe, nimmt denſelben aus der Mutten, umgiebt ihn mit einem hölzernen oder baumrindenen Ringe, den ſie Käſe-Järbe nennen, bedeckt ihn mit einem rohen ſaubern Tuche (Käſeblechen,) belegt ihn mit einem runden Brete, und beſchwert ihn mit einem ſchweren Käſeladeſteine, damit der Käſe auf ſolche Weiſe nicht allein ſeine ordentliche Rundung, und ſeine oben und unten flache Geſtalt bekomme, ſondern auch von allen wäſſeri-

ſerigen Theilen befreyet werde. Man muß aber einen Unterſchied zwiſchen magern und feiſten Käſen machen. Dieſe werden von friſch gemolkener, nicht abgenommener Milch auf die bisher beſchriebene Weiſe bereitet, und haben folglich das käſige und butterige Weſen in ſich, jene hingegen werden von derjenigen Milch gemacht, welche etliche Tage in dem Milchkeller an einem kühlen Orte geſtanden hat, und den Rahm oder Nidel, woraus die Butter gemacht wird, von ſich gegeben haben.

Um die Butter hervor zu bringen, ſtellt der Senn die friſch gemolkene und geſiebete Milch in den ſo genannten Milchkeller, welcher deſto beſſer iſt, wenn er friſch und kalt iſt. In einer gewiſſen vornehmen Sennhütte iſt dieſer Keller in einem Felſen eingegraben, und es entſpringt darin ein kaltes Waſſer, welches den Boden bedeckt, ſo, daß die dort befindlichen kupfernen inwendig wohl verzinnten Mutten in dem Waſſer ſtehen, da denn die Milch etliche Tage friſch bleibt, und einen herrlichen Rahm, oder Nidel, in großer Menge von ſich giebt. Dieſer Nidel wird zuſammen gefaſſet, und in einem Butter- oder Ankenkübel durch einen Stecken, oder in dem Ankenfaß oder Liren, ſo lange dort auf und nieder, hier in die Ründe beweget, bis der wäſſerige Theil, den ſie Anken- oder Buttermilch nennen, ſich von der hiemit gemachten Butter (Anken) ſelbſt ſcheidet.

Es kömmt der auf oben erzählte Weiſe gemachte Zieger, Recocta, Caſeus ſecundarius, heraus, nachdem die Milch ſchon den Käſe und die Butter von ſich gegeben hat, und wird für den zukünftigen, inſonderheit winterlichen, Speiſegebrauch, in dem Ziegerrumpfe, einem von Tannenrinde gemachten, mit tannenen Wurzeln zuſammen genäheten, runden, 2 oder $2\frac{1}{2}$ Schuh hohen Gefäße, oder in der Ziegertrimmen, welches viereckig von Bretern zuſammen gemacht iſt,

aufbewahret, und überdies mit Trimmeſteinen, oder Ladeſteinen, beſchweret, damit die in dem Zieger noch übrige Schotten ausgetrieben werde, und der Zieger ſelbſt deſto friſcher bleibe. Die Schotten ſelbſt dient den Schweinen zur Nahrung, welche auf allen Alpen bey den Sennhütten anzutreffen ſind; mit dem Zieger aber giebt ſie eine Speiſe für die Sennen und ihr Geſinde ab (*).

Fig. 1946 ſtellt den in ſeiner Hütte arbeitenden Sennen, mit allem gehörigen Geſchirre, vor.

A, iſt der einfußige **Melkſtuhl**, welchen der Senn mit dem Riemen a um den Leib bindet, mit dem Salbhorne b.

B, eine **Melkter n**, darin Milch gemolken wird.

C, ein **Milchtäußlein**, welches aus vielen Melkteren angefüllet wird.

D, die **Follen**, oder **Milchſienen**, welche auf dem **Follenheber** E ruhen.

E, der **Well- (Band- oder Käſe-) Keſſel**, welcher an dem **Thurner**, H, hängt. Quer über den Keſſel liegt die **Keſſelſchindel**, G, in welcher ein halbrundes Loch zur Faſſung des unterſten Theiles der Sienen iſt.

I, das **Lupp- (Lab-) Täußlein**, worin das Lupp verwahret wird.

K, eine große durchlöcherte hölzerne **Ziegerkelle**, womit man den **Abzug** wegnimmt.

L, die **Käſebreche**, womit man die Bulderen, eine zuſammen geronnene Materie, umrührt und zerbricht.

M, der **Stiel- (Haken) Napf**, oder **Gon**, welcher zum Ausſchöpfen der Sirpen dient.

N, eine **Mutten**, darein man den Käſe faſſet, und worin man ihn formet.

O, das

(*) Eine ſolche Speiſe müſſen auch die Cyklopen, bey denen Ulyſſes eingekehrt war, in ihrer Höhle gehabt haben, wie Homer, Odyſſ. IX, davon meldet:

Statim autem dimidium coagulans albi lactis
Textilibus in calathis conſtructum repoſuit,
Dimidium autem rurſus conſtituit in vaſibus; ut ei eſſet
In potum ſumenti cibum, & ad coenam ſufficeret.

Da durch das erſte halbe Theil, der Käſe, durch das andere, die lautere Milch, oder die Suffi, oder Schotten, verſtanden werden kann.

O, das Muttenholz, darauf die Mutten abhängig geſtellet wird.

P, der Schweidnapf, welcher zum Abnehmen des Vorbruches dient.

Q, das Trankfaß, darin man den Sauertrank, oder die Sauerſchotten, zu völliger Scheidung der Sirpen aufbehält.

R, die Käſejärbe, ein 3 oder 4 Finger breiter hölzerner Ring, womit der Käſe umfaſſet wird.

S, ein in der Käſejärbe liegender, mit der Käſeblechen und Bret bedeckter, und mit dem Käſeladeſteine beſchwerter Käſe.

T, das Ankenfaß, oder Liren, darin der eingeſchüttete Nidel durch ſtetes Umtreiben der Handhebe in Butter verwandelt wird.

V, ein Ankenkübel, welcher auch zur Bereitung der Butter dient, inſonderheit aber an den Orten gebräuchlich iſt, wo man nicht viel Butter auf einmal macht.

W, Ziegerrumpf, oder Ziegertrimmen, darin der Zieger aufbehalten wird.

X,, eine mit einer Schindel Z belegte Säumelkteren, ein Geſchirr, darin man den Schweinen zu freſſen bringt, Dieſes Gefäß giebt bey den Sennen den vornehmſten Sitz ab, welchen auch die fremden Gäſte, denen ſie Gutes thun wollen, genießen.

Y, die hölzerne Schuhe der Sennen.

Einer der vortrefflichſten Käſe, iſt der urſeler Käſe, welcher in der Oberalp des urſeler oder Urſeren Thales gemacht wird. Er wird in hohe Stöcke geformet. Nach Scheuchzer's Behauptung wird er ohne Feuer gemacht; Gruner aber verſichert, daß dieſes nur von der erſten Gerinnung zu verſtehen ſey, indem ſie die Milch kühlwarm nehmen, und ohne Feuer gerinnen laſſen.

Der Zieger iſt alſo, oben erwähntermaßen, dasjenige, was man aus der Milch erhält, wenn ſolche bereits den Käſe und die Butter von ſich gegeben hat. Es wird derſelbe entweder friſch verbraucht, oder an den Rauch geſetzt, und zur Winterſpeiſe aufbehal-

behalten. Oder man macht von demſelben, inſonderheit in dem Canton Glarus und der Grafſchaft Toggenburg, den berühmten glarner Schabzieger, (Caſeus raſilis) (*), womit weit und breit in Europa Handel getrieben wird, und welcher ſeinen Namen davon hat, weil er ſich, um ihn zu genießen, ſchaben läſſet. Viele glauben, daß man allerley heilſame Kräuter zu dieſem Käſe gebrauche (**), allein das iſt falſch. Es iſt nur ein einziges Kraut, welches die Gärtner zu dem Ende in ihren Gärten pflanzen. Solches iſt die Schabziegerpflanze, das Schabziegerkraut, wilder Steinklee, oder wohlriechender Klee, Lotus hortenſis odorata *C. B.* Melilotus odorata violacea *Tourn.* Trifolium Melilotus caerulea *Linn.* Der Same dieſer Pflanze wird im Frühlinge an einem warmen und vor den Winden geſicherten Orte ausgeſäet. Das Kraut muß fleißig gegätet und vom Unkraute gereiniget werden, bis es gehörig aufgewachſen iſt. So bald die Pflanze zur Blüthe gekommen iſt, und nahe an dem Boden gelb wird, ſchneidet man ſie ab, und hängt ſie an freyer Luft, jedoch im Schatten, auf. Nachdem ſie gedörrt iſt, wird ſie zu Pulver gerieben. Was man davon aufbehalten will, muß, damit es nicht verrauche, in einem ledernen Beutel verwahret werden. Zum Samen läßt man, nach Nothdurft, einige Pflanzen ſtehen. Wenn derſelbe reif iſt, wird er an der Sonne gedörret, und hernach ausgerieben und durchgeſiebet. Zur Verfertigung des Schabziegers nimmt man Zieger von abgerahm-

(*) Einige nennen und ſchreiben ihn Schafzieger, weil ſie glauben, daß dieſer Käſe aus Schafmilch gemacht werde; welches aber falſch iſt.

(**) *Deodatus*, in ſeinem Pantheo hygiaſt. L. 1. c. 35. beſchreibt dieſen grünen Schabzieger ganz wohl, hat aber darin geirrt, daß man mehrere Kräuter zur Bereitung dieſes Käſes gebrauche. Auch Gesner, de lacte S. 48, meldet, daß die Meiſterwurz (Imperatoria) darunter gemiſchet werde, wovon man doch jetzt nichts weiß.

rahmter Milch, und ſtellt ihn, nachdem die Schotten ausgepreßt ſind, an einen warmen Ort, bis er Matten bekömmt und einen ſtarken Geruch von ſich giebt; ſodann wird folgendergeſtalt verfahren. Man errichtet hin und wieder im Lande, inſonderheit in dem Hauptflecken Glarus, zu Matt ꝛc. gewiſſe Maſchinen, welche ſie Ziegerreiben nennen, weil damit das Ziegerpulver mit dem Zieger wohl untermenget und gerieben wird. Eine ſolche Ziegerreibe, nebſt allen dazu gehörigen Werkzeugen, wird Fig. 1947 vorgeſtellt. Sie wird gleich einer Mühle getrieben, ſo, daß die mittlere Säule in die Ründe geht. Die untere Fläche, oder der Boden, wird mit Brettern eingefaſſet, damit die aufgeſchüttete Materie völlig in ihren Schranken bleibe. Bey dieſer Ziegermühle ſind ins beſondere zwey hölzerne Schaufeln, C und D, zu bemerken, deren eine die aufgeſchüttete Materie von dem Rande, die andere aber von der Mittelſäule hinweg treibt, damit der ſchwere Laſtſtein B, während ſeinem Umgange, dieſelbe wohl finden und zermalmen könne. Die Materialien des Schabziegers, welche z. B. in magern und trocknen weißen Zieger, Salze, und gepülverten Ziegerkraute beſtehen, werden erſtlich auf ein, neben der Reibe liegendes, reines Tuch geſchüttet, und ſodann in der Reibe auf vorgedachte Weiſe unter einander gemenget. Hernach werden die Ziegerformen oder Ziegerkübel E nach einander angefüllet, vermittelſt der Ziegerſtößel G wohl eingedrückt, und mit einem hölzernen breiten Tärſchler F abgeebnet, und ſodann in den Formen an einem luftigen Orte gelaſſen, bis zu einem gewiſſen Grade ihrer Trocknung. Wenn die Zieger etwa 8 oder 9 Tage in den Formen gelegen haben, werden ſie herausgenommen, und nach einander auf einer Bank, oder auf Läden, wie bey H zu ſehen iſt, geſetzt, und täglich umgewendet, um ſie von den Maden zu ver-

wahren. Bey kalter windiger Witterung müſſen die Ziegergehalter wohl verwahret werden, damit der Schabzieger ſich nicht ſpalte. Sollte dieſes demnach geſchehen, ſo wälzt man ihn in laulichem Waſſer, bis die Spalten ſich verſtreichen laſſen. Auf 1 Ctn. Zieger wird $\frac{1}{8}$ Salz, und $\frac{3}{4}$ Maß von dem gepülverten Kraute, mehr oder weniger, nach dem man den Käſe mehr oder weniger ſtark verlangt, genommen.

Der grüne iſt beſſer und geſunder, als der andere, weil der wilde Steinklee die Eigenſchaft beſitzt, daß er viele ſalzige und öhlige Theile mit ſich führt, welche ſich zwiſchen die Käſematerie miſchen, und alſo verurſachen, daß der Käſe ſelbſt keinen Schleim mache, ſondern daß die eingemiſchten Salztheilchen ſo gar den Schleim in dem Magen und den Därmen auflöſen. Er wird daher in der Schweitz wirklich zur Arzeney gebraucht, beſonders in Zufällen, die von verſchleimtem Magen und Gedärme her rühren. Ein ſchlechter und verſchleimter Magen, der ſonſt gar keinen Käſe vertragen kann, kann doch dieſen, gerieben und auf Butterbrod geſtreuet, gut vertragen. Man macht ſo gar Suppen davon.

Doch ſelbſt die Schweitzer urtheilen über den Schabzieger nicht einerley. Einige können ihn nicht eſſen, ja nicht einmal den Geruch davon vertragen; Andere hingegen rühmen ihn als eine delicate Koſt. Scheuchzer beweiſet, doch mit den nöthigen Einſchränkungen, daß der Schabzieger eine der nutzbarſten Erfindungen des Landes iſt, und nicht ohne Urſache in der Schweitz ſo wohl, als auch in vielen andern Ländern, gebraucht, und ſo hoch geſchätzt wird, daß er auf königl. und fürſtl. Tafeln aufgetragen wird.

Der weiße Zieger ſchleimt ſehr, verurſachet Cruditäten und Säure im Magen, veranlaßt Verſtopfungen der kleinern Gefäße, und dadurch viele Krankheiten. Die Schweizer würden ſolche Ziegerſpeiſe ohne große tägliche Gefahr der Geſundheit nicht vertragen können, wenn ihnen nicht theils die Gewohnheit, theils die geſunde ſubtile Luft, nebſt dem herrlichen Bergwaſſer, zu Hülfe kämen. Ob nun gleich die Beſtandtheile der ſchönen gewürzhaften Bergkräuter in der ſchweitzeriſchen Milch ſtecken, und der Schweitzerkäſe überhaupt weniger Schleim erzeugt, als etwa ein hol-

holländiſcher, oder in andern niedrigen Ländern gemachter, Käſe: ſo verdienen doch die Glarner Lob, daß ſie durch ein ſchickliches Mittel den Zieger verbeſſern, und deſſen ſchlimme Eigenſchaften durch Zuſetzung eines balſamiſchen Krautes mäßigen und verändern (*).

Hr Andreä, in ſeinen in dem J. 1763 nach Hannover geſchriebenen Briefen über die Schweitz (**), beſchreibt folgende neun Arten ſchweitzeriſcher Käſe, die ihm bekannt geworden ſind.

1. Die Geiß- oder Zieginkäſe; dieſe ſind vortrefflich, und von Größe wie unſere Schafkäſe. Man macht ſie hin und wieder im Lande, aber den beſten im Canton Solothurn. Es iſt gar nichts mageres darin enthalten, ſondern alles bis in die Mitte fett, ohne fließend zu ſeyn. Sein Geſchmack iſt eben nicht nach Ziegenmilch; auch ſagt man, daß der meiſte, ohne dieſe, aus Kuhmilch verfertiget werde. Dagegen wird

2. im berniſchen Oberlande ein Ziegenkäſe gemacht, deſſen Geſchmack anzuzeigen ſcheint, daß Ziegen die Milch dazu hergegeben haben. Dieſer iſt etwa 8 Z. im Durchſchnitt der Breite, und 2 Z. dick. Er iſt härter, als jener.

3. Der Schabzieger, oder grüne Käſe, den man ſchaben kann. Dieſer iſt etwa von Breite, wie ein Hutkopf, auch ungefähr ſo geſtaltet, aber wohl 7 bis 8 Z. hoch. Er ſchmeckt ſcharf, und ſtark nach dem Klee, woraus er bereitet wird. Man ſchabt ihn mit

(*) Das Urtheil des Hrn. g. R. Frank, im 3 B. ſeines Syſtem einer vollſtänd. medicin. Polizey, Mannh. 1783, gr. 8. S. 160: „Die ſo genannten Schabzieger und Kräuterkäſe verdienen, da ſie, wegen der vielerley hitzigen Kräuter, mehr einem Apothekerproducte, als einem Nahrungsmittel gleichen, gänzlich verbannt zu werden,“ ſcheint mir doch zu hart zu ſeyn.

(**) Sie ſtehen im Hannov. Magaz. von 1754 und 1765, eingerückt. Ein zweyter Abdruck davon, iſt zu Zürich und Winterthur, 1776, in gr. 4. mit Vign. und Kupf. heraus gekommen.

mit einem Meſſer, und ſpeiſet ihn, in Bern, mit Birnen oder mit Butter, und zwar eigentlich nur des Morgens, da man ihn als magenſtärkend rühmt. Am Gewichte hält er etwa 9 Pfund.

4. Ein anderer Käſe, der, wenn er nicht zu friſch, ſo hart iſt, daß man ihn nicht leicht anders, als, und am beſten, mit einer Stichſäge von einander ſchneiden kann, und dann auf einer Reibe zerreibt, iſt der ſauer Käſe, welcher in Sanen, einem großen Flecken in der Landſchaft und an dem Fluſſe gleiches Namens, im Canton Bern, gemacht wird. Derjenige, den Hr. A. davon gekoſtet hatte, war ziemlich unſchmackhaft, doch fett; vielleicht aber erhält er durch das Alter mehr Schärfe. Er hat Augen, aber nicht ſo viele, als der emmethaler. Er iſt, (und wohl vornämlich, wenn er ſchärfer geworden iſt,) gut in Suppen zu eſſen, wie der Parmeſankäſe. Dieſer hat etwa $1\frac{1}{2}$ F. im Durchſchnitt ſeiner Breite, und 3 Z. Höhe, und er pflegt 22 bis 24 Pfund ſchwer zu ſeyn.

5. Der emmethaler Käſe, aus dem Emmenthale im Canton Bern, den man gemeiniglich zwiſchen 40 und 60 Pf. ſchwer erhält, iſt unter den großäugigen Käſen, die vorzüglich unter dem Namen berner Käſe in fremde Länder verſendet werden, der beſte. Sie ſind etwa 4 Z. dick, und haben im Durchſchnitte der Breite ungefähr 2 F. Man kann ihn bis zu 100 Pf. ſchwer haben, wenn man ihn beſtellet. Uebrigens fallen im Frühlinge und Herbſte die kleinſten, da die Kühe nicht ſo viel Milch, als im Sommer, geben, und die Sennen, aus dem jedesmaligen Vorrathe der Milch jeden Tag einen Käſe zu machen gewohnt ſind. Aehnlichen guten, doch nicht ſo guten, groß⸗augigen Käſe macht man in noch vielen Gegenden der Schweiz, gleichwie ſchon um Baſel herum.

6. Wie der ungariſche Wein, der den Namen des Tokaiers führt, ſich an Güte vor den übrigen un⸗

gari⸗

gariſchen Weinen ausnimmt: ſo nimmt ſich unter den übrigen Schweitzerkäſen vorhergehender Art, und ſelbſt den emmethalern, derjenige ſehr aus, den man grierſer Käſe nennt, und welcher in Griers (Gryers, Fr. Gruyere), einer Stadt im Canton Freyburg, gemacht wird. Man kann ihn billig den König unter den Käſen nennen. Man kauft ihn am beſten in der Stadt Freyburg. Dieſer hat viel kleinere Augen, als jener; er iſt locker und fett, und ſchmilzt im Munde. Er iſt ungefähr ſo groß und ſchwer, wie der emmethaler.

7. Iſt der Käſe berühmt, welcher im urſeler Thale, auf dem St. Gothhardsberge, oder wohl vielmehr an den Alpen auf dieſem hohen Thale, gemacht wird. Dieſe haben ungefähr die Figur des grünen Schabziegers, nur daß ſie ein Paar Zoll dicker und höher zu ſeyn pflegen, und am Gewichte etwa 10 Pf. Weil er ſehr fett iſt, verſchickt man ihn mit Baumrinde umwickelt. Man erklärt ihn für eßbar, wenn er ziemlich weich, mäßig ſcharf und von einer anfangenden Fäulung durchdrungen iſt, daher er auch den angefaulten holländiſchen, ja ſelbſt unſern kleinen Landkäſen, die man wohl Bierhunde nennt, ähnlich, jedoch fetter ſchmeckt. Da er ganz umher krümelig, und nicht ohne Leben iſt, ſo hauet man oben ein Loch hinein, und nimmt nach und nach aus der dicken Rinde das Inwendige heraus. Es gehört ſchon, um dieſen Käſe mit Appetit als eine Delicateſſe zu ſpeiſen, ein gewiſſer Grad der Liebhaberey dazu. Mit zunehmendem Alter verliert ſich einigermaßen die überflüſſige Fettigkeit, und er iſt alsdann angenehmer. Daß der Geruch dieſes Käſes ſtark ſey, iſt leicht zu erachten. Noch machen die ächten Kenner der Delicateſſe der Käſe viel Rühmens aus

8. dem gexer Käſe, welcher in dem an den Genferſee ſtoßenden, und nun Frankreich unterworfenen

ſenen Ländchen, dem Pays de Gex, gemacht wird, und allerdings auch noch zu den Schweizerkäſen zu rechnen iſt. Dieſer Käſe iſt dem edamer ähnlich, von etwa 10 bis 12 Pf. ſchwer. Man ſpeiſet ihn erſt, wenn er halb verfault iſt, und ein Schimmel ihn etwas durchzogen hat. Und damit er dieſes, welches ſie zeitig ſeyn nennen, deſto eher werde, erhalten ſie ihn an feuchten Orten, und immer in feuchten Umſchlägen, z. B. von dünnem Weine.

9. Münſterthaler Käſe, welcher im Bisthume Baſel gemacht wird, iſt ein dem Schabzieger ähnlicher, und auch ſehr guter Käſe.

Nach Hrn. Pfr. Rud. Schinz Berichte (*), wird in der Landſchaft Livenen, im Canton Uri, ein ſehr dichter und feſter Käſe gemacht, wodurch er eine Haltbarkeit, wie der urner und und unterwaldner Käſe bekömmt, und deswegen weit verführet werden kann. Er geht meiſtens nach Genua, und wird von dort als Handelswaare auf die Schiffe geladen. Er bekömmt im Mailändiſchen den Namen, den alle trockne und feſte Schweizerkäſe haben, man nennt ihn nämlich Brinz (**).

Uebrigens unterſcheidet man die Käſe in der Schweiz. in ganz fette, halb fette, ein Drittel fette, und ganz magere. Die ganz fetten werden vom Frühlinge an, bis Jacobi, wo die Kühe weniger Milch zu geben anfangen, von der ganzen Milch verfertiget, und zwar, nachdem der Landwirth viele oder wenige Kühe hat, täglich 1 oder 2 Käſe, von verſchiedener Größe. Ein wohl gemachter und gut abgewarteter Fettkäſe, iſt von außen daran zu erkennen, daß

(*) Im 2 Hefte ſeiner Beytr. zur nähern Kenntn. des Schweizerlandes, Zürich, 1784, 8. S. 142, f.

(**) Vermuthlich ſoll es Brienz heiſſen, weil der beſte harte Käſe aus der Schweiz von der Gegend des Brienzerſees herkömmt.

daß ſeine Oberfläche nicht eingefallen, und niedriger, als der Rand iſt. Iſt aber die Oberfläche merklich niedriger, als der Rand, ſo kann man gewiß glauben, daß der Käſe kaum halb fett, und weder in der Arbeit noch im Salzen gehörig beſorgt iſt. Dieſe ganz fette Käſe werden von ſolchen Perſonen verfertiget, welche entweder eigene Alpen haben, oder dieſelben von ihren Beſitzern um einen Lehenzins empfangen. *Die halb fetten Käſe* entſtehen, wenn die am Abend gemolkene Milch am Morgen abgerahmet, und mit der am Morgen gemolkenen friſchen Milch in den Keſſel gegoſſen wird. Dieſe werden entweder auf Voralpen, oder auf rechten Alpen, alsdann verfertigt, wenn 2 oder 3 Haushaltungen ſich zur Nutzung der Milch vereinbaren, und den größten Theil der Alpzeit hindurch Butter und halb fette Käſe, gegen das Ende des Sommers aber nur $\frac{1}{3}$ fette Käſe machen. Wenn verſchiedene Bauern ihre Kühe unter der Aufſicht eines Einzigen zu Alp treiben, der denn dieſelben beſorgt und die Milch davon verkäſet, ſo werden gewöhnlich bis gegen das Ende des Jul. fette Käſe gemacht, die denn zum Vorrath des Hauſes, und zur Ausſteuer und zum Erbgute der Kinder aufbehalten werden; nach Jacobi, da die Kühe weniger Milch zu geben anfangen, werden nur halb fette Käſe und Butter gemacht. *Ein Drittel fette Käſe* entſtehen, wenn die zu zweyenmalen gezogene Milch abgerahmet, und nur von einemmal gemolkene ganze Milch dazu in den Keſſel gegoſſen wird. Dieſe werden oft auf Voralpen, oder gegen das Ende der Alpzeit, verfertigt. *Ganz magere*, oder ſo genannte *Winterkäſe*, (*Tommen*, *Mutii*,) werden bloß von abgerahmter Milch verfertigt, ſind zähe und nicht ſehr ſchmackhaft. Sie dienen, wie überall in den Hirtenländern oder Alpgegenden üblich iſt, den Einwohnern zur gemeinen täglichen Speiſe, doch nur

für die Hausgenoſſen. Der Tagelöhner verlangt zu ſeiner Speiſe halb fetten Käſe; den magern darf man ihm nicht vorſetzen.

Was die Erhaltung der Schweitzerkäſe betrifft, ſo muß man die Ziegenkäſe nicht alt werden laſſen; den Schabzieger und den ſaner an einem nicht feuchten Orte verwahren, den emmethaler in kühlen luftigen Kellern; und ſollten ja, vor Alter, da er ſehr ſcharf wird, Milben hinein kommen, ſo legt man ein zum Verſpeiſen vom Ganzen abgeſchnittenes Stück etwa ½ Stunde in kaltes Waſſer, wodurch dieſe Würmchen getödet werden, und der Käſe ſelbſt neuen Saft und Wohlgeſchmack erhält. Den urſeler Käſe aber, wenn derſelbe einen zu ſtarken Geſchmack annehmen ſollte, curirt man damit, daß man alles, was die Rinde inwendiges enthält, heraus nimmt, und mit Sahne, oder doch guter Milch, in einen ſteinernen Topf einknetet.

Der Handel, welcher mit Schweitzerkäſe in Frankreich, Italien und Deutſchland getrieben wird, iſt ſehr beträchtlich; und man ſollte nicht glauben; wie viele Centner ſolcher Käſe die Fuhrleute aus Schwaben, welche Getreide nach Zürich fahren, alle Freytage von da mit heraus bringen. In Anſehung des Handels, theilt man die Käſe in Kaufmannswaare, und in Landkäſe, ein. Unter letztern verſteht man denjenigen, der entweder im Lande bleibt, oder höchſtens bis nach Vivis (Vevay) und Lauſanne geführt und verkauft wird, und am Gewichte unter 30 Pfund hält. Unter Kaufmannswaare verſteht man die großen fetten Käſe, die am Gewichte nicht weniger, als 30 Pf., halten müſſen. Schon dieſe nehmen die großen Käſehändler nicht gern, ſondern ziehen die großen von 50 und mehr Pfunden vor, ob gleich die kleinern eben ſo gut und fett ſind. Die Urſache davon ſoll dieſe ſeyn, daß an einigen Orten die Fracht und

der

der Zoll für Käſe nicht nach dem Gewichte, ſondern nach den Stücken, bezahlt werden. Wie ſtark in der Schweitz ſelbſt die Conſumtion des Käſes iſt, kann man daraus ſchließen, daß man, ein Jahr ins andere, im Durchſchnitt ;von 2 bis 3 Jahren gerechnet, 23 bis 2500 Centner Käſe im Kaufhauſe zu Bern angegeben findet, welche nur in der Stadt Bern ſelbſt angeſchnitten und verkauft ſind, darunter derjenige, welcher außer Landes geht, nicht gerechnet iſt. Dieſes iſt mehrentheils emmethaler, deſſen Quantität ſich nicht wohl beſtimmen läſſet, weil ſolche gleich von den Gebirgen verſandt werden. Bloß der Debit der ſaner und grierſer Käſe, welche über Genf nach Frankreich, inſonderheit nach Lion gehen, (wo die daſelbſt wohnenden ſchweitzeriſchen Kaufleute anſehnliche Niederlagen von ſolchem Käſe haben, aus denen ſie Paris und andere franzöſiſche Städte verſehen,) beläuft ſich jährlich auf 30000 Ctn. da doch dieſer gegen den emmethaler nicht zu vergleichen iſt. Aus dem Biſthume Baſel gehen die meiſten nach Frankreich, und zwar nicht durch Baſel, ſondern gleich auf Befort oder St. Louis. Die im Canton Baſel gemachten, werden meiſtens nach Oeſtreich auf Rheinfelden ꝛc. verführt, und alſo auch nicht durch Baſel, daher ſich auch das Quantum von beyden nicht mit Gewißheit angeben läſſet. Den grierſer Käſe unterſcheidet man an ſeinen vielen großen Augen ſowohl, als auch an der Güte des Teiges, von dem Käſe aus der Grafſchaft Burgund (Franche-Comté), Lothringen, und dem Delphinate, welcher ſehr häufig unter dem Namen von grierſer Käſe verkauft wird. Sonſt macht man im Canton Freyburg, außer dem grierſer Käſe, noch eine Art Käſe vom reinſten Rahm der Alpen bey Griers, welchen man Vaſchrein nennt. Dieſer läſſet ſich im Sommer nicht gut nach fremden Ländern verführen, weil die Maſſe deſſelben unvermerkt zerfließt; beſſer

 aber

aber geht es damit im Winter. Der grierſer und berner Käſe kommen gemeiniglich in Tonnen, und zwar, wie die italiäniſchen, in Broben, welche man auch Stücke nennt. Man macht ſie gedachtermaßen, in der Franche Comté, in Lothringen und im Delphinats nach; allein, dieſer nachgemachte Käſe iſt, ungeachtet er meiſtenstheils von gebornen Schweitzern verfertiget wird, niemals ſo gut, als der von Griers und Bern.

Wie die (der Religion wegen aus der Schweitz vertriebenen, und jetzt im Elſaß wohnenden) Wiederkäufer auf einem Gute im Hannöveriſchen den Schweitzerkäſe verfertigen, findet man in Hrn. Hofr. Beckmann Beytr. zur Oek. 5. Th. Gött. 1771, gr. 8. S. 175, f.

Unter den franzöſiſchen Käſen, mit denen, wo nicht in auswärtigen Ländern, doch in Frankreich einiger Handel getrieben wird, ſind der Käſe aus Dauphiné, Languedoc, Forez und Auvergne. Von Grenoble, der Hauptſtadt in Dauphine, wird nämlich nach Lyon, und von da weiter durch ganz Frankreich, eine Art Käſe verführt, die nach dem Namen desjenigen Ortes, wo dieſelbe verfertigt wird, Saſſenage genannt wird. Dieſe Art Käſe kömmt in kleinen, runden, 4 bis 5 Z. dicken Broden, von 4 bis 8 Pfund. Man macht auch viel Rühmens davon, wenn er alle die guten Eigenſchaften hat, die er haben ſoll, und welche darin beſtehen: daß er nicht zu alt, inwendig mit blauen Adern durchzogen, und von einem angenehmen, aber ſcharfen Geſchmacke ſeyn muß. Unter allen franzöſiſchen Käſen aber iſt der von Roquefort, in der zu Guyenne gehörigen Landſchaft Rouergue (*), einer der berühmteſten. Aller Wahrſcheinlichkeit nach

(*) Nicht Languedoc, wie man in Ludovici Kaufmannslex. 3 Th. Col. 799, findet.

nach, war der Käſe, welcher nach dem Zeugniſſe des Plinius, zu Rom ſo hoch geſchätzt wurde, wenn er friſch war, kein anderer als der Käſe von Roquefort.

Der Berg Lozere, wo der Tarn entſpringt, und wo der Käſe, von welchem Plinius redet, gemacht wurde, iſt ſehr nahe bey Roquefort; man ſchreibt dieſem Käſe eben die Eigenſchaften zu, welche dem roquefortiſchen gemein ſind. Der erſte kam zur Zeit des Plinius von Nimes nach Rom, wohin man auch den Käſe von Roquefort ſchickt, um ihn von da in die andere Städte des Königreiches, und ſo gar außer Landes, zu verführen. Man bringt auch noch heut zu Tage in die Keller von Roquefort den Käſe, den man zu Cauſſenegre, im Lande Gevaudan, bey dem Berge Lozere macht, damit er darin vollkommen werde. Aus allem dieſen iſt zu muthmaßen, daß der Käſe, von welchem Plinius redet, der Käſe von Roquefort geweſen iſt. Eben dieſe Muthmaßungen geben auch Urſache zu glauben, daß der Käſe, welcher ehemals als ein Opfer von den Bauern des Landes Gevaudan, die damals Abgötter waren, in den See des Berges Helanus geworfen wurde (*), und derjenige, den ſie bey ihren abergläubigen Mahlzeiten gebrauchten, welche ſie bey Gelegenheit dieſer Ceremonie hielten, Käſe von Roquefort geweſen ſey. Dieſe ganze heidniſche Ceremonie wurde um das Jahr. 540 von dem h. Hilarius, Biſchofe zu Mende, abgeſchaffet, und in einen ordentlichen Gottesdienſt verwandelt.

Dieſer Käſe wird von Schafmilch gemacht; einige miſchen auch Ziegenmilch darunter, wodurch er delicater wird. Die Schafe, welche die Milch dazu her geben, weiden auf dem Larzac, und auf einigen benachbarten Oertern des Cantons Cauſſenegre in Gevaudan, desgleichen auf einigen andern Weiden in dem Kirchſprengel Lodeve. Dieſer Landesſtrich, welcher ungefähr 8 Meilen lang, und eben ſo breit iſt, liegt an den Gränzen von Languedoc und Rouergue, und iſt mit den Kirchſpielen Rodez, Vabres, Alais, Lodeve und Beziers, umgeben. Man zählt jährlich

(*) Gregor. *Turonenſis* de gloria Confeſſorum, c. 2.

auf dem Larzac und in den umliegenden Gegenden, mehr als 150,000 Stück Wolle tragende Thiere, worunter ſich 50,000 Schafe befinden. Der Ort Roquefort gehört in das Kirchſpiel Vabres, und liegt 2 Meilen weit, gegen Morgen, von der Stadt dieſes Namens; er hat höchſtens nur 30 Feuerſtellen. Bey dem Dorfe gegen Mittag, iſt ein Thal, welches wie ein Sack zu geht, und auf allen Seiten mit einem an einander hängenden Felſen umgeben iſt, welcher ungefähr 12 Ruthen hoch gerade in die Höhe geht, und wovon der Gipfel an einigen Oertern mehr als 1 Ruthe hervor raget, und dadurch den Anfang zu einem Gewölbe macht. Der Boden, welcher 291 F. lang, und 10 F. breit iſt, beſteht aus einem höckerigen Felſen, welcher mit dem Felſen auf den Seiten von einerley Natur iſt, und erhebt ſich allmählich von Norden gegen Süden. Der Eingang des Thales iſt gegen Norden, und kann mit einer Thüre verſchloſſen werden. Gleich hinter dem Felſen, welcher das Thal endigt, erhebt ſich ein zweyter Fels noch höher, welcher ½ Meile im Umfange hat, und mit Weide bedeckt iſt, die ſich zur Nahrung der Heerden ſehr gut ſchickt. Auf dieſen Felſen kömmt man auf einem Wege, welcher auf der Mittagsſeite angebracht iſt. Bey dieſer Lage kann das Thal nur einige Stunden in der Jahrszeit von der Sonne, wo dieſes Geſtirn über dem Horizonte am höchſten ſteht, beſchienen werden; der Ort Roquefort ſelbſt genießt ſeine Gegenwart nur ſehr wenig. Innerhalb des Felſens, welcher das Thal umgiebt, ſind die Keller, worin man den Käſe bereitet. Sie ſind von der Natur gemacht, oder wenigſtens doch angefangen worden; nachher hat man ſie erweitert, um ſie bequemer zu machen. Unter dieſen Kellern, deren Anzahl ſich auf 26 beläuft, befinden ſich einige ganz, andere aber nur zum Theil, in dem Felſen. Der hervor ragende Theil beſteht aus einer

Mauer von Ziegelſteinen, und iſt mit einem Dache bedeckt. Das Vordertheil von allen Kellern iſt gleichfalls gemauert. Aus der Lage des Ortes ſieht man, daß einige Keller ihre Oeffnung gegen Oſten, andere gegen Weſten, und noch andere gegen Norden haben. Alle dieſe Keller ſind beynahe auf einerley Art eingetheilt. Ihre Höhe iſt durch Böden in 2 oder 3 Stockwerke vertheilt. Das unterſte iſt ein Gewölbe unter der Erde, welches ungefähr 9 F. tief iſt, und in welches man auf einer Art von Handleiter ſteigt. In jedem dieſer Stockwerke ſind an den Seiten herum 1 oder 2 Reihen Breter, die ungefähr 4 F. breit und 3 F. von einander ſind; ſie liegen auf Querhölzern, wovon das eine Ende in einem Loche im Felſen ſteckt, das andere aber von Pfählen unterſtützet wird, die beynahe 4 F. weit von einander ſtehen.

Nach dem Maße, welches Hr. Marcorelle in einem der großen Keller genommen hat, deſſen Oeffnung nach Norden geht, iſt das Gewölbe unter der Erde, 9 F. 3 Z. hoch, 21 F. 3 Z. lang, und 17 F. breit. Die Höhe des Stockwerkes, welches der Erde gleich iſt, iſt 7 F. 10 Z., die Länge 18 F. 5 Z. und die Breite 14 F. 2 Z. Das oberſte Stockwerk iſt 9 F. 3 Z. hoch, 15 F. 7 Z. lang, und 12 F. 9 Z. breit. Das Maß der andern Keller iſt mit dieſem beynahe einerley.

Man ſieht an verſchiedenen Orten des Felſens, wo die Keller eingegraben ſind, und vornämlich bey dem Pflaſter, Ritzen oder kleine irreguläre Löcher, woraus ein kalter Wind geht, welcher ſo ſtark iſt, daß er ein Licht, welches man in die Oeffnung hält, auslöſcht; 3 F. weit von ſeinem Ausgange aber verliert er ſeine Stärke und Heftigkeit. Man ſchreibt ihm auch vornämlich die Kälte zu, welche in den Kellern iſt, und welche man auch in dem Thale empfindet.

Was die Art und Weiſe, wie der Käſe von Roquefort gemacht wird, betrifft, ſo ſetzt man im May die Lämmer ab, und bringt ſie in beſondere Heerden.

Von der Zeit an, bis zu Ende des Sept., arbeitet man an dem Käſe. Die Schafe werden zweymal des Tages, gegen 5 Uhr des Morgens, und gegen 2 Uhr nachmittags, gemolken. Die Schäfer und Schäferinnen bedienen ſich hiezu hölzerner Eimer, in deren jeden ungefähr 25 Pfund Milch gehen. Unterdeſſen daß dieſe zu melken fortfahren, tragen andere die mit Milch angefüllten Eimer in die Scheunen des Larzac, und in die Häuſer der Leute, wo der Käſe gemacht wird; daſelbſt ſeihet man die Milch durch ein Haarſieb, fängt ſie in eine kupferne inwendig verzinnte Pfanne auf, und hütet ſich vornämlich, daß man ſich der Eimer, der Haarſiebe und der Pfannen nicht eher wieder bediene, als bis ſie zuvor wohl gereinigt worden ſind. In die durchgeſeihete Milch wirft man Lab, welches auf folgende Art gemacht wird. Man ſchlachtet junge Ziegen, die noch keine andere Nahrung, als Milch, bekommen haben, und nimmt aus ihrem Magen den Labſack, worin man geronnene Milch findet; man beſtreuet ihn mit etwas Salz, und hängt ihn an einem trocknen Orte in die Luft. Wenn er hinlänglich trocken iſt, und man das Lab machen will, thut man in eine irdene Kanne, worin ungefähr ½ Pf. Waſſer oder Molken iſt, einen Theil eines Labſackes, und läſſet ihn 24 Stunden darin liegen, damit das Salz ſich recht mit dem Waſſer vermiſche; dieſes Waſſer oder dieſe Molken nun, iſt das Lab. Man wirft alſo dieſe Art von Sauerteig in die Milch, woraus man den Käſe machen will. Es verurſachet derſelbe in der ganzen Maſſe eine Art von Gährung, welche den wäſſerigen Liquor der Milch von den käſigen Theilen abſondert; dieſe ſchwimmen gar bald in einer Flüſſigkeit, welche wäſſeriger iſt, als die reine Milch; ſie hängen ſich an, vereinigen ſich, und ſetzen ſich in Klumpen zuſammen; und dieſes iſt die geronnene Milch, woraus man den Käſe macht. Das Lab, deſſen

deſſen Beſchaffenheit auf die Güte des Käſes einen ſo ſtarken Einfluß hat, kann einen Monat erhalten werden, ohne daß es verdirbt. Man macht aber dem ungeachtet alle 14 Tage neues, damit es nicht etwa gar zu ſtark werde. Die Doſis muß der Quantität der in dem Keſſel befindlichen Milch proportionirt ſeyn. Zu 100 Pf. Milch braucht man ungefähr einen kleinen Löffel voll Lab. So bald es in der Milch iſt, rührt man alles mit einem langſtieligen Schaumlöffel wohl unter einander; man läſſet hierauf dieſe Vermiſchung ſtehen, und in weniger als 2 Stunden iſt die Milch gänzlich geronnen. Hierauf fährt eine Frau mit den Armen, nachdem ſie dieſelben vorher wohl gewaſchen hat, in die geronnene Milch, und menget dieſe auf verſchiedene Art durch einander. Alsdann legt ſie ihre Hände auf einen Theil der Oberfläche von der geronnenen Milch, und drückt ſie ein wenig gegen den Boden der Pfanne. Dieſes thut ſie auf dem übrigen Theile der Oberfläche nach und nach eben ſo, und fährt ¼ Stunden damit fort, da ſich denn die geronnene Milch von neuem zuſammen ſetzt. Sie macht eine Maſſe in der Geſtalt eines Brodes, und ſetzt ſie auf den Boden der Pfanne, welche zwey Weiber alsdann aufheben, um die Molken (*) auf eine

(*) Aus dieſen Molken macht man auch Aufgekochtes (Recuites), und zwar auf folgende Art. Man ſetzt die Pfanne, worin die Molken ſind, auf das Feuer; ſo wie ſie nun heiß wird, erhebt ſich an dem Rande der Pfanne und auf der Oberfläche ein weißer Schaum und etwas von dem Käſe, welcher etwa darin geblieben iſt; dieſes nimmt man mit einem Schaumlöffel ab, und wirft es weg. Wenn nun die Molken auf dieſe Art eingemacht ſind, thut man 2 Pfund Milch hinein, welche man von der andern aufgehoben hat. Damit die Molken die Hitze behalten, hält man beſtändig Feuer unter der Pfanne, und mißt den Grad der Wirkſamkeit deſſelben dergeſtalt ab, daß die Molken nicht zum Kochen kommen. Einige Augenblicke hernach nimmt man wahr, daß die Molken ſich ſcheiden, und ſich in zwey verſchiedene Theile abſondern, wovon der eine nichts als klares Waſſer iſt, der andere aber, welcher dick iſt, eben zur Bereitung des Aufgekochten gebraucht wird. Der Theil

geſchickte Art in ein anderes Gefäß zu gießen. Eine von ihnen ſchneidet hierauf die geronnene Milch mit einem hölzernen Meſſer in Viertel, und bringt ſie aus dem Keſſel in eine Form, die auf einer Art von Preſſe ſteht. Die Form iſt eine cylindriſche Rinne von Eichenholze, deren Untertheil mit vielen Löchern, von 1 oder 2 Lin. im Durchſchnitte, durchbohrt iſt. Man gebraucht Formen, die mehr oder weniger hoch, und mehr oder weniger breit ſind, nach dem man die Käſe groß machen will. Wenn der Käſe in die Form gethan wird, zerbröckelt man ihn, und durchknet ihn von neuem mit den Händen; man drückt ihn ſo ſehr als man nur kann, und thut ſo viel in die Form, bis ſie ganz voll davon iſt. Hierauf läſſet man ihn abtriefen. Um dieſes zu bewerkſtelligen, preſſet man ihn ſtark. Einige bedienen ſich einer ordentlichen Preſſe; die meiſten gebrauchen glatte Breter, womit ſie den in der Form befindlichen Käſe bedecken, und worauf ſie einen an 50 Pf. ſchweren Stein legen. Man läſſet

Theil der gereinigten Molken, welcher gerinnt, ſteigt nach und nach und in kleinen Stückchen über das wäſſerige Weſen in die Höhe, ſo daß es ganz davon bedeckt iſt. So bald es ganz in die Höhe geſtiegen, und ungefähr 2 Z. dick geworden iſt, iſt das Aufgekochte fertig. Hierauf nimmt man es mit einem etwas großen Schaumlöffel von dem Keſſel oder der Pfanne ab, welche man von dem Feuer herunter genommen hat, und thut es in Schüſſelchen. Dieſes Aufgekochte, welches einen vortrefflichen Geſchmack hat, dient den Einwohnern des Larzac und der umliegenden Gegenden, die ganze Milchzeit über zur Nahrung. Weil es in 24 Stunden ſauer wird, verkauft man dasjenige, was nicht verzehret werden kann, für einen Preis, welcher dem Preiſe des friſchen Käſes gemeiniglich gleich iſt.

Wenn man nun das Aufgekochte aus dem Keſſel genommen hat, thut man in den wäſſerigen Theil, welcher noch darin iſt, Stücke Brod; man wirft auch 2 oder 3 Stück Aufgekochtes hinein, welches man aufgehoben hat, und macht ein großes Feuer unter den Keſſel, welches man ſo lange unterhält, bis die Molken kochen. Durch dieſes Mittel vermiſcht es ſich beſſer mit dem Aufgekochten, und dringt weiter in das Brod hinein. Dieſes Brod iſt die vornehmſte Nahrung des Geſindes und der geringen Leute auf dem Lande.

läſſet den Käſe ungefähr 12 Stunden in der Form; während dieſer Zeit kehrt man ihn alle Stunden um, damit er völlig abtriefen könne. Wenn aus den Oeffnungen der Form keine Molken mehr fließen, nimmt man den Käſe heraus, und wickelt ihn in ein leinen Tuch, um ihn abzutrocknen; worauf man ihn in die Käſekammer trägt. In dieſer läßet man die Käſe auf Bretern, welche die Luft wohl beſtreichen kann, und welche längs der Wand hin in verſchiedenen Reihen angebracht ſind, trocknen. Damit die Käſe, während daß ſie trocknen, keine Riſſe bekommen, umgiebt man ſie mit Gurten, die aus grober Leinwand gemacht ſind, und zieht ſie ſo ſehr, als möglich iſt, zuſammen, und legt ſie hierauf platt auf die Breter, aber nicht über, ſondern neben einander, ſo daß ſie einander nur in ſehr wenigen Puncten berühren. Sie werden unter 14 Tagen nicht recht trocken, und noch muß man ſie, dieſe Zeit über, wenigſtens zweymal des Tages umwenden. Ohne dieſe Vorſicht würden die Käſe ſauer werden; ſie würden in den Kellern keine Farbe bekommen; ſie würden ſich an die Breter hängen; und es würde ſehr ſchwer ſeyn, ſie, ohne ſie zu zerbrechen, davon los zu machen.

In der ſpäten Jahrszeit, wenn die Schafe in einem Tage nicht genug Milch geben, um Käſe von einer gewiſſen Größe daraus zu machen, hebt man die Milch zu der auf den folgenden Tag auf; alsdann muß man aber die Milch, damit ſie nicht ſauer werde, in einen Keſſel thun, an das Feuer ſetzen, und den Keſſel ſo lange auf dem Feuer ſtehen laſſen, bis die Milch nahe am Sieden iſt. Wenn man am folgenden Morgen die fetteſten Theile, welche eine Butter geben, woraus man die roquefortiſche Sahne macht, und die einen vortrefflichen Geſchmack hat, mit einem Schaumlöffel von der Oberfläche abgenommen hat, vermiſcht man dieſe Milch mit der friſch gemolkenen, wirft Lab hinein, und macht, auf oben beſchriebene Art, Käſe davon. Da aber der Käſe, welcher aus dieſer Miſchung entſteht, nicht ſo gut und

und ſchmackhaft iſt, als der andere, und ſich auch meiſtentheils bröckelt, vermeidet man dieſes, ſo viel man kann.

So bald die Käſe trocken ſind, und man ihrer ſo viele hat, daß ſie eine Tracht ausmachen, trägt man ſie in die Keller von Roquefort. Die Formen eines jeden ſind mit einem Buchſtaben, oder einem andern ihm eigenen Zeichen, bezeichnet. Durch dieſes Mittel kennt ein jeder die ſeinigen, und wird alle Verwirrung vermieden. Die erſte und Hauptzubereitung, welche man mit den Käſen in den Kellern vornimmt, iſt dieſe, daß man ſie ſalzet. Hiezu braucht man Salz von Peccais, welches in Kornmühlen klein gemahlen wird. Man hat bemerkt, daß das Schmalz- oder Aſchenſalz den Käſe verdirbt. Man wirft anfänglich Salz von Peccais, welches gemahlen und gepülvert iſt, auf eine der platten Seiten jedes Käſes; 24 Stunden hernach kehrt man ſie um, und wirft auf die andere Seite eben ſo viel Salz. Zwey Tage hernach reibt man ſie um und um mit einem Lappen von grober Leinwand, oder mit einem Stücke Tuch, und den Tag darauf ſchabet man ſie ſtark mit einem Meſſer. (Von dieſem Abſchabſel macht man eine Art von Käſe in Geſtalt einer Kugel, welche man Rhubarbe nennt, und wovon das Pfund im Lande für 3 bis 4 Sols verkauft wird.) Hierauf ſetzt man die Käſe in Haufen, 8 bis 12 über einander, und läſſet ſie in dieſem Zuſtande 14 Tage lang. Nach dieſer Zeit, oder bisweilen noch eher, nimmt man auf der Oberfläche eine Art von weißem ſehr dicken Mooſe wahr, welches ½ Z. lang iſt; ferner ſieht man auch einen Beſchlag darauf, welcher, ſeiner Figur und Farbe nach, kleinen Perlen ähnlich iſt. Man ſchabet die Käſe von neuem, um ſie von dieſen Materien zu reinigen, und ſtellt ſie hernach auf die Breter in den Kellern. Dieſe Arbeit wird 2 Monate nach einander, alle 14 Tage und noch öfter, wiederholt. Das Moos ſieht, dieſe Zeit über,

über, nach und nach, weiß, grünlich und röthlich, aus, und endlich bekommen die Käſe die röthliche Rinde, welche man an ihnen ſieht. Sie ſind alsdann reif genug, um an die Oerter geſchaffet zu werden, wo man ſie verkauft. Ehe ſie zu dieſem Grade der Reife kommen, leiden ſie bey den verſchiedenen Arbeiten, die damit vorgenommen werden, vielerley Abgang, ſo daß 100 Pf. Milch gemeininiglich nicht mehr als 20 Pf. Käſe geben. Wenn man ſie aus den Kellern wegnimmt, bezahlt man den Eigenthümern, für 100 Pfund, 40 Sols, um ſie, ihrer Mühe und des anfgewandten Salzes wegen, ſchadloß zu halten.

Die guten Eigenſchaften des Käſes von Roquefort, ſind: daß er einen angenehmen und lieblichen Geſchmack hat, und daß er friſch, und inwendig mit bläulichen Adern verſehen iſt. Die Käſe ſind alle platt und rund. Ihre Dicke hängt von der Höhe der Form, worin ſie gemacht ſind, ab; ſie geht von 1 Z. bis über 1 Fuß. Ihr Gewicht beträgt von 2 bis zu 40 Pfund.

Es kommen alle Jahre aus den Kellern von Roquefort ungefähr 6000 Ctn. Käſe, welche am Werthe beynahe 360,000 Livr. betragen. Die Einwohner des Larzac und der benachbarten Oerter finden auch in Verfertigung deſſelben eine große Hülfe, und machen daher ihre Hauptbeſchäftigung daraus. Die Eigenthümer oder Pächter der Keller kaufen gemeiniglich die Käſe, welche man dahin bringt, um 8 Sols das Pfund; und dieſe verkaufen ſie wieder an Materialiſten von Toulouſe, Nismes und Montpellier, welche jährlich zu Anfange des Oct. auf den Markt nach Roquefort kommen. Dieſe laſſen die Käſe auf Mauleſeln in gedachte drey Städte bringen, welche als Niederlagen von dieſem Handel anzuſehen ſind. Die Stadt Toulouſe debitirt viel von dieſem Käſe; ſie verſieht Languedoc, Gascogne, Rouſſillon und das Ländchen

Foix,

Foix, damit, ſie ſchickt auch eine anſehnliche Quantität davon nach Paris. Aus Nimes und Montpellier läſſet man ihn nach Lyon, Dauphine, Provence, Savoyen und Italien, gehen. Im Monate Oct., wenn die ſtarke Hitze vorbey iſt, ſchickt man gerades Weges von Roquefort ungefähr 600 Ctn. Käſe nach Paris, und 200 Ctn. nach Bourdeaux; aus beyden letztern Städten geht ein Theil nach England, Holland, und auf die franzöſiſchen Inſeln.

Außer den Käſen, welche die Keller von Roquefort liefern, zieht man auch ungefähr 1200 Ctn. aus den Kellern von Cornus, Fondamente, St. Bauliſe, Alric und Cotte rouge. Alle dieſe Höhlen, die in Rouergue, 1, 2 oder 3 Meilen weit von Roquefort liegen, ſind von der Natur in Felſen gemacht worden. Ob nun gleich die Käſe, die in dieſen Höhlen geſalzen und zubereitet werden, von einerley Zuthat, von einerley Form, mit bläulichen Adern verſehen, und auf eben die Art gemacht ſind, als die von Roquefort: ſo haben doch dieſe letztern den Vorzug vor allen andern. Die Kaufleute, welche dieſe nachgemachten Käſe kaufen, haben bemerkt, daß ihre Rinde weißlich iſt, daß ſie leicht verfaulen, und daß ſie ſich nicht ſo gut fort ſchaffen, und auch nicht ſo lange erhalten laſſen. Auch haben ſie bemerkt, daß ſich mit der Zeit von 100 Pf. ungefähr 8 Pf. verlieren, da hingegen die roquefortiſchen in gleicher Zeit nur 2 Pf. verlieren.

Hrn. Marcorelle Abh. von dem Käſe in Roquefort, aus dem 2 Th. der Mem. de Math. & de Phyſ. S. 585, fgg. überſ. ſt. im 12 Th. des allg. Magaz. der Nat. Kunſt und Wiſſ. Lpz. 1767, gr. 8. S. 68, fgg.

Aus der Stadt Roanne, in der Landſchaft le Foreſt, im Gouvernement von Lyonois, werden kleine Käſe gebracht, die man Käſe von Roche nennt. Sie haben eine röthliche Rinde, ſind von Kuhmilch, ſehr fett, rund und dick, und wiegen ungefähr 2 Pfund. Je friſcher und weicher ſie ſind, deſto beſſer ſind ſie. Ober-Auvergne liefert ſehr viele Käſe; alle von Kuhmilch. Man hat ſolche groß und klein. Die großen, die von einem zwiſchen Saint Flaur und Aurillac

gelegenen Berge, in deſſen Gegend meiſtens ſolche gemacht werden, den Namen Quantal bekommen, wiegen gemeiniglich 30 bis 40 Pf.; man nennt ſie auch Mönchsköpfe, Fr. Tête de Moine, wegen ihrer Geſtalt, die hoch und rund iſt. Der kleine Auvergne Käſe iſt faſt viereckig, und wiegt 10 bis 20 Pf.; er wird aber meiſtens in der Provinz Auvergne ſelbſt verbraucht.

An dem ſchwediſchen Käſe iſt ſonſt nichts beſonderes, als die Größe, indem er viereckig, wie ein Kaſten, und oft ſo ſchwer iſt, daß kaum ein Mann einen Käſe tragen kann; wie man denn aus der Geſchichte weiß, daß die Königin Chriſtina dem Könige von Frankreich einen ſo großen Käſe zugeſandt hat, daß ein Reiter mit einem Pferde ſich darauf hat herum tummeln können; wie denn auch zu deſſen Fortbringung zu Waſſer ein eigenes Fahrzeug erbauet wurde. Man hält in inſonderheit die ſmaländiſchen in höherm Werthe, als denjenigen, der an andern Orten im Reiche gemacht wird. Man nimmt, nach der im 5 B. der überſ. Abh. der kön, ſchwed. Akad. d. Wiſſ. a. d. J. 1743, S. 152, befindlichen Nachricht, ſo viel ſüße Milch, als man nach der verlangten Größe des Käſes nöthig hat, und läſſet ſie in einem großen Keller etwas wärmer als laulicht werden; nachher nimmt man das Lab aus der Haut, in welcher es liegt, leget es auf eine reine Leinwand, und drückt es in die Milch, indem ſie noch beym Feuer ſteht, hebt aber gleich darauf den Keſſel ab. Hat man kleine ſüße und friſche Käſe, ſo reibt man ſie recht klein, und thut ſie in einen andern Keſſel, den man mit anderer ſüßer Milch warm ſezt. Wenn nun die Milch in dem großen Keſſel wohl gelabet iſt, rührt man ſie um, ſchöpft ſie in einen Korb, und drückt ſie darin an den Boden und an die Ränder, mitten hinein aber legt man die klein gemachten Käſe; doch muß man genau in Acht nehmen,

men, daß nichts davon an die Ränder komme. Man kann auch aus dem großen Keſſel nehmen, und mit den Käſen vermengen. Wenn ſelbige nun mitten in den Käſe geleget ſind, drückt und wendet man ſie wohl, daß kein Waſſer zurück bleibe, welches Schimmel und Ungeziefer veranlaſſet. Hernach ſetzt man den Käſe in ein kaltes Zimmer, wo ihn keine Sonne beſcheint, weil er ſonſt aufſpringt. Man wendet ihn abends und morgens. Am dritten Tage ſalzt man ihn recht ſtark mit guten feinem Salze, und beſtreicht ihn auch mit reiner Salzlake, damit er nicht ſchleimig werde. Iſt der Käſe groß, ſo wendet man ihn 8 oder 14 Tage in ſeinem Korbe, legt ihn aber nachher auf ein glattes Bret, und wendet ihn morgens und abends, bis er durch und durch feſt wird. Das in ganz Smaland meiſt gebräuchliche Käſemachen iſt die Urſache, daß man von da bisweilen ſo anſehnliche Käſe bekömmt. Jeder Bauer giebt Zuſammenſchuß von Milch an alle Prieſter ſeines Kirchſpieles, den Kronvogt, Härards-ſchreiber, Mantalscommiſſarius, ja den Lehnsmann und Glöckner. Einige Privatperſonen aber brauchen eine andere Art, Milch zu ihrem Käſemachen zu bekommen, indem ſie ihre Nachbarn um Beyhülfe an Milch erſuchen, wozu die Leute an einigen Orten ebenfalls geneigt ſind.

Hr. Hofr. Käſtner meldet, in einer, der vorſtehenden Abh. beygefügten Anmerkung, ein Schwede habe ihm berichtet, daß die Geiſtlichen an einigen Orten auf der Kanzel verkündigten, daß ſie dieſe Woche Käſe machen würden, und die Bauern ſich alſo mit dem Zuſchuſſe der Milch einzufinden hätten.

Hr. Prof. Gadd bemerkt, in ſeiner Beſchreibung des Gutes Bergqvara in Smoland (*), daß der Käſe, in welchem Rahmflocken gefunden werden, nie ſo gut, als

(*) In dem von Hrn. D. Schreber beſorgten neuen ſchwed. Magaz. ꝛc. 1 Th. Nürnberg 1783, gr. 8.

als der von bloßer ſüßer Milch gemachte, iſt; denn wie man auch den Käſe, in welchen Rahm= oder Sahneflocken gethan worden, preſſen mag, ſo entſtehen doch zwiſchen dem Käſe und den Flocken beym Trocknen Höhlungen, in welche ſich ſehr leicht Schimmel ſetzt, der den guten Geſchmack verderbt. Die überbleibenden Molken kochen Einige, und gießen, indem ſie aufkochen wollen, etwas ſaure Milch dazu, mit der ſie ſich wie Bierkäſe brechen, worauf ſie den Käſe abſchäumen, und das übrige als eine andere Milchſpeiſe genießen. Einige kochen auch die Molken, bis ſich ein körniger Käſe zu Boden ſetzt, welcher, ſeines Geſchmackes wegen, ſüßer Käſe genannt wird. Die dünnen Molken gebraucht man bey dem Brodteige ſtatt Waſſer oder man kocht auch Grützſchleim damit. In beyden Fällen findet man ſie wohlſchmeckend. Ziegenkäſe bereitet man eben ſo; er wird durchgängig höher, als Kuhkäſe, geachtet.

Die Einwohner an dem Fluſſe Tſcheremſchan, in dem orenburgiſchen Gouvernement des aſiatiſchen Theiles des ruſſiſchen Reiches, nennen ihren Käſe Krut. Sie drücken den Käſe erſt mit den Händen aus, hernach thun ſie ihn in einen ſchmalen leinenen Sack, und preſſen ihn zwiſchen zwey Bretern aus allen Leibeskräften. Sodann legen ſie auf das oberſte Bret einen Stein, und laſſen ihn 48 Stunden, und länger, unter dieſem Gewichte. Hierauf nehmen ſie ihn aus dem Sacke heraus, wälgern ihn mit Salze zu kleinen Klumpen, und trocknen ihn hernach auf Stellbretern oder Schwingen, daß er ſteinhart wird. Solchen Käſe brauchen ſie nur auf Winterreiſen.

Lepechin Reiſe durch verſchied. Provinzen des ruſſ. Reiches, 1 Th. Altenb. 1774, 4. S. 90, f.

Die Stadt Emden, im Fürſtenthume Oſtfriesland, im weſtphäliſchen Kreiſe, welches, ſo wie in dem ganzen Fürſtenthume die Viehzucht einer der ein-

einträglichſten Nahrungszweige iſt, inſonderheit wegen ſeiner Käſe ſehr berühmt iſt, ſchickte im J. 1762, für 127, 700 Rthlr. Käſe, das Stück zu 36 Stüber, nach Hamburg und Bremen. Der Käſedebit vom ganzen Lande erſtreckt ſich auſſerdem noch auswärts in das Osnabrückiſche, Mindenſche, Münſterſche, Oldenburgiſche, und da herum.

Fiſchbach's Hiſtoriſche, polit. geogr. ſtatiſt. und militär. Beytr. die kön. preuß. und benachb. Staaten betreff. 1 Th. Berl. 1781, 4. S. 121.

Kreutzkäſe, iſt eine Art Käſe, welche in Schwaben, und beſonders in und um Dinkelsbühl, gemacht werden.

Der Limburgerkäſe kömmt von Limburg, einer niederländiſchen Handelsſtadt, und der Hauptſtadt des Herzogthumes dieſes Namens, in kleinen viereckigen Stücken zu 2 bis 3 Pfund, und hat auswendig eine röthlich gelbe Rinde. Seine gute Eigenſchaften ſind: wenn er friſch, inwendig gelblich weich, und fett iſt, und keine Augen hat.

Der Abertamer Käſe, kömmt von Abertam, (Abertham, oder Aberdamm,) einer kleinen Stadt in Böheim, im Saatzer Kreiſe, zwiſchen Joachimsthal und Gottesgab, an den Gränzen des erzgebirgiſchen Kreiſes. Es iſt eine Art guter Ziegenkäſe, welche aber vielen andern, die Abertam niemals geſehen haben, unter ihrem Namen mit fort helfen müſſen. Es könnte auch dieſes Städtchen unmöglich ſo viele Käſe aufbringen, als unter dieſem Namen in die Länder verſchicket werden, ſondern es tragen die andern gebirgiſchen Oerter, als: Joachimsthal, Gottesgab, Bernitzger, Platten, Johanngeorgenſtadt, Wieſenthal, und inſonderheit die vielen Waldhäuſer, welche die beſte Gelegenheit dazu haben, das ihrige auch bey. Es ſind auch die übrigen gebirgiſchen Ziegenkäſe nicht zu verachten, welche mit allerley guten Kräutern und Samen angemenget ſind. Die Abertamer Käſe bekommen,

wie Lehmann im meißn. Obererzgebirge, S. 659, f. ſchreibt, ihre grünliche Farbe von ſchimmeligem Brode oder gepülverten Kräutern.

Es giebt auch verſchiedene Arten künſtlicher Käſe, dahin folgende gehören.

Käſe *à l'Angloiſe*. Man nimmt 1 Nößel ſüßen Rahm, 1 Quart Milch, und ½ Pf. klein geſtoßenen Zucker; darein rührt man 3 Eydotter, und läßt alles zuſammen einen kleinen Sud thun. Sodann nimmt man es vom Feuer, gießt es in eine Eisform, und ſetzt es 3 Stunden lang auf Eis. Wenn es geſtanden iſt, nimmt man die Form ab, und macht es ein wenig warm, oder ſetzt die Form einen Augenblick in heißes Waſſer, um den Käſe deſto leichter heraus zu bringen. Alsdann richtet man den Käſe auf einem Geſchirre an.

Käſe *à la Bourguignotte*. Man rührt 1 Nößel Rahm, etwas geriebene Citronſchale, und ſo viel geſtoßenen Tragant, als man mit 3 Fingern faſſen kann, unter einander, bis der Rahm recht ſteif und dick wird, ohne daß er ſchäumend in die Höhe ſteigt. Dieſen läßt man in einem kleinen geflochtenen Korbe, der mit feiner Leinwand belegt iſt, austropfen. Wenn der Käſe das Waſſer verloren und die Geſtalt des Korbes angenommen hat, ſtürzt man ihn auf die Schüſſel, worin er auf die Tafel kommen ſoll, und beſtreuet ihn überall mit Zucker.

Von Käſe aus dem **Marke der ausgepreßten Buchnüſſe, und Haſelnüſſe**, ſ. Th. VII, S. 304.

Käſe in Form einer Zimmetſtange (in *Cannelons*-Geſtalt.) Man läßt 1 Nößel Rahm und eben ſo viel Milch, ¼ ℔ Zucker und 1 Löffel voll Pomeranzenblüthwaſſer, mit einander kochen. Wenn der Rahm einen Sud gethan hat, nimmt man ihn vom Feuer, und läßt ihn ſtehen, bis er über die Hälfte ausgekühlt iſt. Hernach thut man, eine Kaffebohne groß, Lab mit etwas Milch vermiſcht hinein, und gießt ſogleich den Rahm durch ein Sieb in eine Schüſſel, in welcher man ihn in heißer Aſche, oder auf dem warmen Ofen, zuſammen laufen läßt. Alsdann ſchneidet man ihn mit einem Meſſer in Cannelons, und ſetzt dieſe nach einander dergeſtalt in eine auf heiße Aſche geſtellte große Schüſſel, daß zwiſchen jedem Stückchen ein leerer

Raum bleibe, die noch daran gebliebenen Molken ablaufen, und die Cannelons feſt werden können. Hernach bringt man ſie in die Schüſſel, worin man ſie auftragen will, und bedeckt ſie mit gutem Rahm und feinem Zucker.

Käſe *à la Chantilly*, eine Art Eiskäſe. Es wird 1 Quart guter dicker Rahm genommen, und 1 Löffel voll Pomeranzenblüthwaſſer hinein gethan; dieſen Rahm ſchlägt man ſo lange, bis er recht viel Schaum bekömmt, wie etwa das geſchlagene Eyweiß haben muß, wenn man Zuckerplätzchen damit machen will. Sodann reibt man die gelbe Schale von einer Citrone an einem halben Pfunde Zucker ab, und läßt dieſen auf dem warmen Ofen trocken werden; alsdann ſtößt man ihn, ſchüttelt ihn durch ein Sieb, thut ihn in den Rahm, und menget alles durch einander. Dieſes läßt man in einer irdenen Schüſſel beyſammen ſtehen, bis es auf das Eis geſetzt werden ſoll. Dieſer Käſe wird in eine Form gedrückt, und nicht, wie die andern, bearbeitet. Man muß nur warm Waſſer bey der Hand haben, womit man ihn in der Form los weicht. Oben hinein muß man den Käſe, an dem Rande der Form herum, mit einem Meſſer losmachen, damit man die Form nur halb in das warme Waſſer halten dürfe.

Käſe *à la Choiſy*, eine andere Art Eiskäſe. Man läßt $1\frac{1}{2}$ Quart guten Rahm kochen; und wenn er einen Sud gethan hat, wirft man $\frac{1}{2}$ ℔. Zucker, und die gelbe Schale von einer Citrone, klein geſchnitten dazu. Sodann wird er wieder auf das Feuer geſetzt, damit er koche, und beſtändig gerührt, bis er um $\frac{1}{3}$ eingekocht iſt. Ferner thut man 4 friſche Eydotter, in ein wenig Rahm gequerlt, dazu, und ſetzt ihn wieder auf das Feuer, läßt ihn aber nicht kochen, ſondern miſcht nur die Eyer darunter, und rührt ſtets darin, bis er dick zu werden anfängt, worauf man ihn ſogleich abnimmt. Wenn er halb ausgekühlt iſt, miſcht man 5 bis 6 Löffel voll einer Gattung Marmelade von Früchten (welche man nehmen will,) hinein, gießt alles zuſammen in ein Sieb, und ſetzt es auf Eis, damit es gefriere. So bald aus dem Rahme Eis geworden iſt, arbeitet man ihn durch, daß man ihn in eine Käſeform thun kann, und ſetzt ihn darin wieder auf Eis, bis er auf die Tafel gebracht werden ſoll. Alsdann hilft man ihm, nach der bereits angezeigten Weiſe, aus der Form heraus.

Käſe *à la St. Cloud.* Anderthalb Maß gute Milch wird laulich gemacht, und ſo viel Lab, als eine Kaffebohne beträgt, mit 2 Löffeln voll Milch vermiſcht, darein gethan. In dieſer Verfaſſung ſetzt man die Milch auf heiße Aſche oder auf den Ofen, daß ſie gerinne, und thut ſie alsdann in eine Käſeform, daß ſie ablaufe. Hernach ſtößt man den vierten Theil einer eingemachten Citrone in einem Mörſer, thut das Lab hinzu, und ſtößt es mit einander. Unterdeſſen gießt man nach und nach 1 Quart Rahm darunter, thut alles zuſammen aus dem Mörſer in eine Käſeform, worein man zuvor ein Stückchen Leinwand geleget hat, und läßt den Käſe abtropfen. Hernach richtet man in einer Schüſſel an, ſchüttet rings herum ſüßen Rahm, und beſtreuet ihn mit Zucker.

Käſe *à la Conti.* Man läßt 1 Quart Rahm und $\frac{1}{4}$ Quart Milch mit einander kochen, nimmt ſie hernach vom Feuer, und wirſt 4 Eydotter, nebſt $\frac{1}{2}$ Löffel voll Pomeranzenblüthwaſſer, und etwas Milch vermiſcht, hinein. Dieſes läßt man zuſammen nur wieder heiß werden, und rührt es beſtändig mit einem Löffel um. So bald der Rahm dick zu werden anfängt, wird er vom Feuer genommen, damit die Eyer nicht zuſammen laufen. Alsdann läßt man ihn über die Hälfte erkalten, und thut ſofort etwas Lab, welches man mit ein wenig Milch verdünnet hat, hinein, damit der Rahm zuſammen laufe, wobey man ihn in eine Schüſſel auf heiße Aſche ſetzt, und mit einer andern, ebenfalls mit heißer Aſche bedeckten, Schüſſel zudeckt. Man darf ihn auch nur auf den warmen Ofen ſetzen. Wenn er ſteif iſt, wird er in einen Käſekorb, worin ein Stück feine Leinwand liegt, gethan, daß er abtropfe; hernach ſtürzt man ihn in eine Schüſſel um, gießt rings herum guten Rahm, und beſtreuet ihn mit Zucker.

Käſe *à la Dauphine.* Man läßt 1 Nößel guten Rahm und $\frac{1}{8}$ Pf. Zucker kochen, nimmt es hernach vom Feuer, und gießt etliche Tropfen Pomeranzenblüthwaſſer hinzu. Wenn der Rahm kalt geworden iſt, querlt man ihn, daß er recht ſchäume, und gießt ihn in ein geflochtenes Körbchen, worin ein Stück Leinwand liegt, damit er rein abtropfe. Sodann richtet man ihn in der Schüſſel, worin er auf die Tafel kommen ſoll, an.

Käſe von **Eyern**, ſiehe **Eyerkäſe**, im XI Th. S. 783, f.

Feigen-Käſe, ſiehe Th. XII, S. 465.

Gefrorner Käſe mit Rahm, Fromage glacé à la Crême. Man nimmt 1 Quart guten Rahm, läßt ihn auf dem Feuer 1 oder 2 Sude thun, hebt ihn wieder ab, und querlt 4 Eydotter, denen der fruchtbar machende Theil genommen iſt, hinein. Ferner reibt man auf einem halben Pfunde Zucker die gelbe Schale von einer friſchen Citrone ab, thut ihn in den Rahm, ſetzt ihn auf das Feuer, und läßt ihn unter beſtändigem Umrühren 5 bis 6 Sude thun. Sodann thut man 1 Löffel voll von Pomeranzenblüthwaſſer, ½ Dutzend geſtoßene ſüße Mandeln, und ein wenig Conſerve von Pomeranzenblüthen, hinein, und treibt es zuſammen durch ein Haarſieb. Dieſer Rahm wird hernach in einem Eistopfe auf Eis geſetzt, daß er gefriere. Hierauf wird er, wie anderes Eis, durchgearbeitet, aus dem Eistopfe in eine Käſeform gethan, und wieder auf Eis geſetzt, damit er ſich erhalte, bis es Zeit iſt, ihn auf die Tafel zu ſetzen. Alsdann nimmt man einen Topf mit warmen Waſſer, taucht die Form ſo weit, als der Käſe reicht, hinein, damit er ſich aus der Form ablöſe, deckt den Teller, auf welchen er kommen ſoll, darauf, und ſtürzt ihn auf denſelben um.

Gefrorner Käſe von Chocolate, Fromage glacé de Chocolat. Man thut 1 ℔ gute Chocolate in 1 Quart Waſſer, und ſetzt es auf das Feuer, daß ſie darin zergehe, wobey man beſtändig mit einem Rührlöffel darin rührt. Wenn ſie zerſchmolzen und dünn iſt, werden 6 Eydotter hinein gequerlet. Alsdann läßt man 1 Quart guten Rahm einen Sud thun, wirft ½ Pf. Zucker hinein, und gießt dieſes zu der Chocolate, die man hernach auf dem Feuer wohl umrührt. So bald die Eyer gequollen ſind, wird der Rahm in einem Eistopfe auf Eis geſetzt, daß er gefriere. Hernach rührt man ſtark darin, und bringt ihn in die Käſeform, ſetzt ihn wieder auf Eis, und verfährt übrigens damit, wie mit dem Rahmkäſe.

Gefrorner Käſe von Erdbeeren, Fromage glacé de Fraiſes. Man nimmt ein Theil Erdbeeren, die man wohl reinigt und zerquetſcht; mit dieſen vermengt man 1 Nößel Rahm und ¾ Pf. Zucker, läßt alles 1 Stunde beyſammen, ſchüttet es ſodann durch ein Sieb, und ſetzt dieſen Rahm in einem Eistopfe auf Eis, daß er gefriere. Hernach verfährt man damit auf die gewöhnliche Art, bringt ihn nach der Durcharbeitung aus dem Eistopfe in die Käſeformen,

und ſetzt dieſe auf Eis, damit ſie gefroren bleiben, bis man ſie auftragen will. Alsdann taucht man die Formen ſo tief in warmes Waſſer, als die Höhe des Käſes darin iſt, damit er ſich leicht ablöſe, deckt hernach die Schüſſel oder den Teller, worin er aufgetragen werden ſoll, auf die Form, und kehrt beydes mit einander um.

Gefrorner Käſe von Himbeeren, Fromage glacé de Framboiſes, wird auf gleiche Art bereitet.

Gefrorner Käſe von Kaffee. Man kocht Kaffee, wie gewöhnlich, und nimmt auf 1 Quart Waſſer 12 Loth. Wenn er ſich geſetzt hat, und das Klare abgegoſſen iſt, nimmt man 1 Quart Rahm, welcher auf dem Feuer nicht zuſammen läuft, läßt ihn 1 Sud thun, und thut 1 Pf. Zucker nebſt dem abgegoſſenen Kaffee hinein. Hiemit läßt man ihn unter beſtändigem Umrühren 5 bis 6 Süde thun. Hernach läßt man ihn in einem Eistopfe auf dem Eiſe gefrieren, und verfährt ſodann, wie bey vorher beſchriebenen gezeigt iſt.

Gefrorner Käſe von Piſtacien. Zwölf Loth Piſtacien werden abgebrühet, rein gemacht, klein geſtoßen, und etlichemal durch ein Haarſieb gedrückt. Dieſe miſcht man unter 1 Quart Rahm, nachdem er vorher einen Sud gethan hat; läßt ihn hernach, unter beſtändigem Umrühren, über dem Feuer noch 3 oder 4 Süde thun, thut ½ Pf. Zucker nebſt 1 Löffelvoll Pomeranzenblüthwaſſer dazu, und ſetzt alles zuſammen auf Eis, daß es gefriere. Das übrige Verfahren iſt, wie bey vorhergehenden.

Kartoffel-Käſe, ſiehe oben, S. 349, fgg.

Mandel-Käſe, ſiehe Th. I, S. 754.

Marſchall-Käſe, Fromage à la Marechale. Ein Quart Rahm wird in ein tiefes Geſchirr mit ein wenig geriebener Citrone gethan, und mit dem Querl ſo lange umgerührt, bis er recht dick geworden iſt, und die Geſtalt des Geſchirres angenommen hat. Alsdann wird er in die Schüſſel gethan, worin er angerichtet werden ſoll, und mit feinem Zucker überſtreuet.

Käſe auf portugiſiſche Art. Der vierte Theil von einer eingemachten Citrone wird klein geſtoßen, und hernach werden 2 oder 3 Löffel voll Marmelade, von beliebiger Gattung, darunter gemenget. Hierauf läßt man 1 Quart Rahm mit ½ Nößel Milch kochen, bis der dritte Theil davon eingekocht iſt. Nachdem man ſodann den Rahm ein

wenig hat auskühlen laſſen, vermiſcht man ihn nach und nach mit der Marmelade. Wenn er nur noch ein wenig laulich iſt, thut man Lab, mit etwas Milch vermengt, dazu, und läßt den Rahm durch ein Sieb in eine Schüſſel laufen, worin er auf heißer Aſche oder auf dem Ofen gerinnen muß. Wenn er zuſammen gelaufen iſt, thut man ihn in einen kleinen, mit Löchern verſehenen, Käſetopf, daß er abtropfe, richtet ihn ſodann in einer Schüſſel an, gießt rings herum ſüßen Rahm, und beſtreuet ihn mit Zucker.

Was den Genuß des Käſes betrifft, und in wie fern derſelbe geſund iſt, ſo iſt der Käſe nach den verſchiedenen Sorten der Milch, woraus er gemacht wird, wie auch in Anſehung deſſen, da man ihn entweder aus der mit dem Rahme noch vereinigten Milch, oder aus der abgeſahnten Milch bereitet, unterſchieden. Der Schafkäſe wird für den beſten gehalten, weil er nicht ſo viel dicke Subſtanz in ſich hat, und daher leichter zu verdauen iſt. Ob derſelbe gleich weniger, als der Kuhkäſe, nährt, ſo iſt dagegen die Nahrung, die er giebt, beſſer. Der Kuhkäſe iſt dieſem an Güte der nächſte. Der Ziegenkäſe iſt ſchlechter, weil die Ziegenmilch zwar viel Molken, aber wenig von butteriger und käſiger Materie in ſich hält; er trocknet leicht aus, und iſt daher friſch zu eſſen am beſten. Der aus der mit dem Rahme noch vereinigten Milch bereitete, oder ſüße Milchkäſe, hat noch den butterigen Theil in ſich, und iſt daher fett, locker, ſehr nahrhaft und etwas leichtverdaulicher, als der aus der abgerahmten Milch bereitete, feſte und magere Käſe. Letzterer, wohin unſer Quargkäſe, und der ſchweitzeriſche weiße Zieger gehören, iſt ſchwerverdaulicher, weniger nahrhaft, mehr erdig und grobſchleimig. Die beſten Käſe ſind der holländiſche edamer, engliſche, ſchweitzeriſche, limburger und Parmeſankäſe. Von der Heilſamkeit des grünen

Schwei=

Schweitzerkäſes, inſonderheit des glarner Schabziegeres, ſiehe oben, S. 492.

Friſcher und noch weicher Käſe, welcher von den Salernitanern Caſeus infans genannt wird, iſt kalt, feucht und blähhaft, nährt aber ſchneller, als der alte und harte. Der alte nimmt, von dem zugeſetzten Labe, mit der Zeit eine Schärfe an, wird hitzig, trocken, und ſchwerverdaulich. Der vom mittlern Alter, welcher weder zu weich noch zu hart, auch mittelmäßig fett und ſüß iſt, behält den Preis.

Von friſchen Käſen muß Eobanus Heſſus noch etwas gehalten haben, wiewohl er verlangt, daß man ſie nicht zu oft eſſen ſoll. Er ſchreibt davon:

Caſeolos, niſi lactantes & ab vbere preſſos,
Ne crebro comedas conſuluiſſe velim.
Inde putri mordax veicae pondus adhaeret,
Gutta nec igne bon ſanguinis vlla venit.

Aus der chemiſchen Unterſuchung weiß man, daß der Käſe wenig Oehl und wenig Säure, aber mehr flüchtiges Laugenſalz und Erd in ſich hält. Er kommt daher der thieriſchen Natur ſchon näher, und nimmt leicht eine faule Schärfe an.

Von einem guten Käſe werden ſechſerley Eigenſchaften erfordert; daß er nämlich nicht viel Augen habe, nicht zu ſtark geſalzen, nicht haarig, nicht zu alt, nicht zu hart am Schnitt, und nicht ſtinkend und voll Maden ſey, welches man in folgendes Diſtichon gebracht hat:

Non Argus, Largus, non Magdalena, Mathuſlem,
Non Habacuc, Lazarus; Caſeus iſte bonus.

Für die beſte Probe, ob ein Käſe verdaulich ſey, oder nicht, wird Folgends gehalten. Man reibt davon etwa ein Achtelpfund klein, und läßt ihn, als wenn man eine Käſeſuppe machen wollte, mit einem Nößel Fleiſchbrühe ſo lange als harte Eyer, ſieden, und ſeihet es alsdann durch. Löſet ſich nun der Käſe

in der Fleiſchbrühe ſo auf, daß wenig davon in dem Durchſchlage zurück bleibt, ſo iſt der Käſe milde, verdaulich und nährend; bleibt aber ein ziemliches, und hartes, zähes Stück unaufgelöſet zurück, ſo iſt auch der Käſe im Magen hart und unverdaulich.

Allein, der Käſe mag ſo gut ſeyn, wie er will, ſo iſt er, des Ausſpruches: Caſeus & panis ſunt optima fercula ſanis, ungeachtet, allemal eine ſchwerverdauliche Speiſe, weil er der gröbſte und zäheſte Theil der Milch iſt. Er iſt blos arbeitſamen und ſtarken Leuten geſund. Andere müſſen wenig und ſelten davon eſſen, ſonſt beſchwert und verunreinigt er den Magen, bringt einen dicken und ſcharfen Nahrungsſaft in das Blut, und erzeugt allerley Arten von Schärfe. Man genießt ihn nicht im Anfange, ſondern zum Beſchluß der Malzeit, (*) und nach der gemeinen R. A. den Magen zu ſchließen, in mäßiger Quantität. Denn alſo, ſagt Rhaſes: ſtärkt oder ſchließt er den Magenmund, und nimmt zugleich den Eckel weg, welcher vielleicht von allerley ſüßen und fetten Speiſen im Munde zurück bleibt; ja er drückt, wie *Arn. Villanovanus*, in c. 38 Schol. Salern. ſchreibt, die andern Speiſen ad fundum ventriculi, vbi viget digeſtio (auf den Boden oder Grund des Magens, wo die ſtärkſte Verdauung geſchieht). Auf ſolche Weiſe würde auch der bekannte Vers: Caſeus eſt nequam (**) quia digerit omnia, ſe quam, zu erklären ſeyn, indem der Käſe durch ſolches Niederdrücken die Verdauung der andern Speiſen beförderte, er ſelbſt aber unverdauet bliebe. Wiewohl dieſes nicht der Wahrheit gemäß zu ſeyn

(*) Man ſagt daher ſprichwortsweiſe: entre la poire & le fromage, d. i. beym Deſſert; währender Zeit des Nachtiſches; gegen das Ende der Malzeit, da die Geſellſchaft munterer und luſtiger zu werden pflegt.

(**) De caſei nequitia, hat *Io. Pet. Lotichius* einen eigenen Tractat geſchrieben.

ſeyn ſcheint, daß er ganz unverdauet bleiben ſollte, ſondern er wird vielmehr durch dieſelbe Gährung, die er anfangen hilft, ſelbſt mit verdauet. Zu ſolcher Ordnung gehört auch das ſalerniſche Geboth, c. 38: Poſt piſces nuces, poſt carnes caſeus adſit. (Auf Fiſche ſoll man Nüſſe, und auf Fleiſch Käſe eſſen.)

Uebrigens haben die Proceres Salerni, c. 38, vom Käſe folgende Verſe:

Caſeus eſt gelidus, ſtipans, craſſus quoque, durus.
Caſeus et panis bonus eſt cibus bene ſanis:
Si non ſunt ſani, tunc hunc non jungito pani.
Ignari Medici me dicunt eſſe nocivum:
  Sed tamen ignorant, cur nocumenta feram.
  Languenti ſtomacho caſeus addit opem.
  Si poſt ſumatnr, terminat ille dapes.

Den Hypochondriſten, Engbrüſtigen, Gichteriſchen, und mit Steinſchmerzen geplagten Perſonen iſt der reichliche Genuß des Käſes ſehr ſchädlich. Wenn man behauptet, daß vieles Käſe eſſen den Stein im menſchl. Körper erzeuge, und Gicht und Podagra verurſache: ſo iſt es ſo ungereimt nicht; man muß es aber nur von Leuten, die keine hinlängliche Bewegung haben, verſtehen. Ob gleich **Diodor** der Sicilier verſichert, daß **Ariſtäus** die Erfindung des Käſes von den Nymphen gelernt habe, ſo will er ſich doch bey dem Frauenzimmer nicht recht beliebt machen. In der That erfordert er auch weit ſtärkere Magen und mühſamere Arbeit, als Frauenzimmer und Vornehme beſitzen und verrichten. Allein, wenn er ſeinen Magen, der ihn zu tractieren weiß, in einem Dreſcher oder Matroſen findet, ſo kann er ſeinen Mann noch gut genug nähren. Der käſige Theil der Milch, ſchreibt **Unzer**: überzieht die Gefäße, worin die Milch zubereitet wird, nach und nach mit einem ſteinharten erdigen Milchtartarus; und ſelbſt im menſchlichen Körper verhärtet er ſich zuweilen ſo ſehr, daß er die Ge=

Geſtalt harter erdiger Klumpen annimmt. Das Käſe eſſen wird um ſo ſchädlicher, je mehr die Schuld an dem Käſe ſelbſt, und deſſen Bereitung, liegt. So ſehr indeſſen die Aerzte ſich mit theoretiſchen Gründen dagegen auflehnen, iſt es doch mehrentheils vergeblich, wenn nicht zugleich obrigkeitliche und Polizeyverordnungen den Verkauf ſolcher Käſe hemmen.

Käſe von ungeſunder Milch, haben immer einen großen Verdacht gegen ſich; und wenn ſie aus einer von giftartigem Futter gezogenen Milch bereitet ſind, äuſſern ſie gleiche Wirkungen. Da wir aber aus ſo mancherley Gegenden dieſe Waare zu ziehen pflegen, ſo findet ſich in dieſem Verdachte ein ſtarker Grund, die Conſumtion inländiſcher Käſe immer mehr zu befördern, und die Einfuhre der fremden zu erſchweren; ein Vorſchlag, welchen ſchon Hr. v. Sonnenfels (*) gethan hat. Vor allen Ländern hat die Schweiz den guten Ruf, daß ſie, durch eine weiſe Polizey die meiſten Seuchen von ihrem Melkviehe abzuwenden wiſſe; und daher trifft der Verdacht und Tadel einer ungeſunden Waare, die Schweizerkäſe, welche ſich ſchon durch andere Vorzüge empfehlen, ſelten, oder nie. So bald bekannt iſt, daß in einem Lande eine ſehr bösartige Seuche unter dem Rindviehe herrſche, iſt es eine Gewiſſensſache, die Einfuhre der Käſe, beſonders der jüngern, aus demſelben ferner zu geſtatten; und noch lange klebt dieſer Waare ein billiger Verdacht an, wenn ſchon die Krankheit erloſchen iſt. Es wäre daher gut, daß man überall, bey einreiſſender Viehſeuche, das Käſemachen bis zur beſſern Zeit einſtellte, und auch den Verkauf friſcher Waare, ohne beſonderes Zeugniß wegen noch nicht in dieſer oder jener Melkerey eingeriſſener Krankheit, aufhöbe. So ſchwer

(*) Grundſätze der Polizey- Finanz- und Handlungswiſſ. Th. 1, §. 194.

ſchwer es auch iſt, den Beweis zu führen, daß ein Käſe von kranker Milch das Uebel wirklich auf Menſchen fortgepflanzt habe: ſo iſt doch alle vernünftige Vermuthung gegen deſſen Gebrauch; und es iſt immer zu befürchten, daß dergleichen Speiſe wenigſtens das Vehiculum der Contagion, in Rückſicht des Viehes geſunder Gegenden, ſeyn könne.

Aus dem Meklenburgiſchen wurde vor einigen Jahren gemeldet, daß auf den Genuß gewiſſer von einem Käſejuden zu Großenlukner auf den Markt nach Güſtrow gelieferten ſauren Käſe, alle Käufer mit Erbrechen, Convulſionen, und andern übeln Folgen befallen worden wären. D. **Brunn** beſchuldigte hiebey die kupfernen Gefäße, worin die Käſemaſſe geſtanden hatte; und hierauf wurde von der Regierung aller Gebrauch kupferner Gefäße bey Verfertigung der Käſe unterſagt. Hr. Leibarzt **Zimmermann** (*) bezweifelt dieſe Urſache, und ſieht überhaupt die kupfernen Küchengeräthe, nach den Ellerſchen Verſuchen, für weniger bedenklich an. Ich werde dieſen Gegenſtand an ſeinem Orte umſtändlich unterſuchen, halte aber ſchon hier für nöthig, zu erklären, daß ich, mit Hrn. geh. R. **Frank**, (**) das meklenburgiſche Verboth in Abſicht der Käſe, die in metallenen Geſchirren zubereitet werden, für heilſam und nöthig anſehe.

Gegen das Ende des Märzmonates 1782, hatte eines ſo genannten Holländers Frau kleine Kuhkäſe, welche, wegen ihres ſcharfen Geſchmackes, barſcher Käſe genannt werden, in Greifswald auf dem Markte verkauft, nach deren Genuſſe viele Perſonen mit allerley ſchmerzhaften Zufällen, heftigem Erbrechen, Schneiden und Reiſſen im Unterleibe, ſtarkem Durchfalle, Zittern und Reiſſen in den Gliedern, auch fieberhaften Bewegungen, befallen worden waren. Dieſe waren, nach Verhältniß der Menge des Genoſſenen, ungefähr

(*) Von der Erfahrung, Th. 2, S. 283.
(**) Syſtem einer vollſt. medic. Policey, 3 B. S. 159.

fähr ſtärker oder ſchwächer bemerkt, indeſſen auch vom Genuſſe eines halben Käſes der Art nicht tödlich geworden, hatten jedoch zum Theil lange genug angehalten, und Schwäche nachgelaſſen. Viele verdünnende und ſchleimige Getränke, Milch, gelinde Abführungen mit Rhabarber, hatten bey den mehreſten Hülfe geſchafft, auch war bey einigen die eiſenhaltige Schwefelleber, nach Hrn. Navier Vorſchrift, mit Nutzen verſucht worden.

Dieſer Vorfall erregte natürlich die Aufmerkſamkeit des kön. Geſundheitscollegii. Bey angeſtellter Nachforſchung und obrigkeitlicher Unterſuchung ergab ſich, daß an 40 Perſonen dergleichen Zufälle, wiewohl von ungleicher Stärke, nach dem Genuſſe gedachter Käſe erlitten hatten, mithin es wohl auſſer Zweifel geſetzt war, daß die Urſache derſelben in dem Käſe geſuchet werden mußte. Es ward alſo eine Unterſuchung bey der Obrigkeit des Holländers veranlaßt, durch welche jedoch nichts heraus gebracht ward, indem der Holländer und ſeine Frau darauf beſtanden, keine Urſache der Schädlichkeit dieſer Käſe angeben zu können, ſelbſt ohne Schaden von denſelben genoſſen, kein Gift gelegt, die Käſe von der Milch geſunder Kühe auf gleiche Weiſe, wie ſie ſeit 20 Jahren gewohnt geweſen, und da nie Jemand von ſolchen krank geworden wäre, bereitet, (*) die Buttermilch in dem kupfernen Keſſel nicht zu lange ſtehen, noch kalt werden laſſen, auch zur Erhaltung des ſcharfen (barſchen) Geſchmackes, welchen die Käſe von ſelbſt annehmen müßten, keine weitere Mittel gebraucht, noch etwas, auſſer Kümmel und Salz, zugeſetzt zu haben," womit auch die Ausſage ihres Dienſtmädchens, welches der Frau bey Verfertigung der Käſe geholfen hatte, überein ſtimmte, und die behaup-

tete

(*) Das Verfahren iſt von der Frau des Holländers, welche eigentlich die Käſe bereitet hatte, folgendermaßen beſchrieben worden. „Wenn ſie ausgebuttert hätte, ſo brächte ſie die Buttermilch in einem kupfernen Keſſel zu Feuer; ſo bald ſie gehörig aufgekocht, würde ſie noch kochend in eine hölzerne Tonne gegoſſen; nachdem ſelbige darin völlig abgekühlt, würde ſie in einen Beutel gegoſſen und ausgepreßt. Die Molken bekämen die Schweine, und das ſodann im Beutel zurück bleibende Dicke würde in einem Troge fein gerieben, auf einen Haufen zuſammen gebracht, um in eine gewiſſe Wärme zu gerathen; ſodann mit Salz und Kümmel durchgeknetet, und ſolchergeſtalt der Käſe gebildet."

tete Reinlichkeit der Gefäße, bey angeſtellter Beſichtigung, ſo befunden ward.

Dem Hrn. Prof. Weigel war unterdeſſen die Unterſuchung ſolcher Käſe aufgetragen, und es waren ihm dazu verſchiedene, theils von den krank gewordenen Leuten eingelieferte, theils bey dem Holländer vorräthig gebliebene Käſe mitgetheilt worden. Die Beſchaffenheit der Zufälle, und die gute Wirkung, welche man von der eiſenhaltigen Schwefelleber geſehen hatte, lieſſen ein metalliſches Gift vermuthen; und da die Zufälle zwar heftig, jedoch bey keinem tödlich geweſen waren, ſo fiel Hr. W. nicht ſo ſehr auf hinzu gekommenen Arſenik, von welchem man ſonſt Beyſpiele hat, daß er durch Nachläſſigkeit zu Speiſen gekommen iſt, und Vergiftungen bewirkt hat, (ob er gleich ſeine Unterſuchung hierauf mit richten mußte,) als auf Kupfer, welches beſonders bey dem Kochen der Buttermilch in dem kupfernen Keſſel hinzu gekommen ſeyn konnte. Zwar lieſſen ihn ſeine erſte Verſuche dergleichen nicht finden; da aber ein dortiger geſchickter Apotheker verſicherte, daß die Auflöſung einer Probe eines Käſes, nach deſſen Genuſſe ſein Arbeitsmann und deſſen Familie ſehr krank geworden waren, in Eſſig, von zugegoſſenem Salmiakgeiſt blau geworden wäre, ſolche Farbe aber nachher, wie Hr. W. gedachte Solution ſah, ſich verloren hatte; ſo fiel er natürlich auf den Gedanken, daß die im Käſe befindliche Fettigkeit vielleicht ſolche Gegenwirkung behindern möchte; und da überhaupt das Kupfer hier in einem verſchiedenen Zuſtande befindlich ſeyn konnte, nämlich als Grünſpan, oder wieder hergeſtelltes Kupfer, mechaniſch eingemengt, oder in der Säure oder dem Fette aufgelöſet, mithin es darauf ankam, das gehörige Auflöſungsmittel zur Ausziehung deſſelben zu wählen: ſo verſuchte er erſtlich mit einem und eben demſelben Käſe verſchiedene derſelben, ehe er gemengte Antheile von allen erhaltenen zur Wiederholung einiger Verſuche anwandte. Da die mehreſten derſelben wirklich bey dem Genuſſe eine ſchädliche Beſchaffenheit gezeigt hatten, ſo konnte er auf die Art erwarten, allgemeine Reſultate zu bekommen. Indeſſen ward doch wenig ausgerichtet, und wenn er gleich einigemal ziemlich gewiß, Kupfer erhalten zu haben, glauben durfte, ſo waren die Reſultate doch nicht hinreichend, ſolches mit Sicherheit für die alleinige Urſache der bewirkten Zufälle ausgeben zu dürfen. Dazu

kam, daß der Mangel an Gelegenheit, einige Verſuche mit größern Quantitäten anzuſtellen, und einige ihm eben fehlende, reagirende und Aufloſungsmittel zu verfertigen, ihm nicht erlaubte, ſowohl über den Hauptgegenſtand ſeiner Unterſuchung, als verſchiedene dabey vorgekommene, einer Aufmerkſamkeit würdige Nebenumſtände, eine entſcheidende Aufklärung zu erhalten.

Aus den von Hrn. W. mit dieſem Käſe angeſtellten 104 Verſuchen, welche man in Hrn. Rath **Pyl neuen Magaz. für die gerichtl. Arzneykunde und medicin. Polizey**, 1 B. 1 St. Stendal, 1785, 8. S. 12 — 49, findet, erhellet: daß 1. die unterſuchten Käſe keinen Arſenik verrathen, wohl aber 2. Kupfer enthalten haben; dieſes aber 3. ungleich in ihnen vertheilt, und, auſſer dem von Hrn. G** verſuchten (welcher nach vorgängiger Unterſuchung in deſtillirtem Eſſig mit Salmiakgeiſt eine blaue, jedoch vergängliche Farbe gezeigt haben ſoll,) 4. durch den fetten oder öhlig ſauern Stoff, welcher in den Aufloſungen im Salpeterſauren durch die Laugenſalze und den Kalk gelb dargeſtellet ward, ſo verlarvt geweſen ſeyn mag, daß die gewöhnlichen reagirenden Mittel keine ſichere Anzeigen deſſelben gegeben haben, vielmehr es von demſelben nicht anders, als durch ſtarke Hitze, hat geſchieden werden können. 5. Solchemnach alſo vielleicht der Kupfergehalt allein hinlänglich geweſen ſeyn mag, die Zufälle zu bewirken, welche die, ſo davon gegeſſen, erlitten haben, deren nicht der genoſſenen Menge entſprechende ungleiche Stärke auch zum Beweiſe des dritten Schluſſes dienen kann. Uebrigens, fügt Hr. W. hinzu, wäre es auch möglich, daß der Käſe durch eine zu lange Gährung, oder auf andere Art, eine Schärfe könnte erhalten haben, welche den Verdauungswegen nachtheilig geworden wäre.

Je fetter und älter die Käſe ſind, um ſo eher ſchaden ſie, und werden, wegen des Ranzigwerden des thieriſchen Oehles, ungeſund. **Boerhaave** (*) erwähnt eines ſo ſcharf gewordenen fetten Käſes, daß davon Lippen, Zahnfleiſch, Zunge, Schlund und Gaumen entzündet wurden. Man muß ſich alſo eines ſol-

(*) In ſeinen Elementis Chemiae, To. II.

ſolchen Käſes entweder gänzlich enthalten, oder ihn ſehr ſparſam genießen, nach dem bekannten Verſe:

Caſeus ille bonus, quem dat avara manus.

In dem Frankfurter Journal ward neulich von Stuttgart gemeldet, daß vor einigen Monaten ein Fleiſchhauermeiſter, Namens Johann Schaber, von Thüringen, nachdem er nebſt 3 Kindern von einem auf öffentlichem Markte erkauften ſo genannten ſcharfen oder Schmierkäſe, etwa ein Viertel, höchſtens alle mit einander ein Drittel eines Pfundes genoſſen, ſammt ſeinen Kindern innerhalb 1 Stunde von ſehr heftigem Brennen und Schmerzen im Unterleibe, Beängſtigungen, Erbrechen und ſchmerzhaften Durchfalle, befallen worden, welche die traurigen Folgen hatten, daß das jüngſte Kind, ein Mädchen von 4 Jahren, den folgenden Tag in Convulſionen ſtarb. Bey der, mit dem Ueberreſte von dieſem Käſe von Sachverſtändigen angeſtellten chemiſchen Unterſuchung, hat man nicht die mindeſte Spur von Arſenik, Kupfer, Bley, oder Glaſur gefunden; dagegen zeigte ſich aber, daß dieſer Käſe für ſich, ohne giftige Beymiſchungen, äuſerſt verdorben, ranzig und ſcharf geworden war, alſo einzig und allein die traurigen Wirkungen daher zu leiten waren. Es iſt hierauf durch eine beſondere landesherrliche Verordnung aller Verkauf ſolcher alten und ranzigen Käſe, wie auch die Bereitung derſelben in kupfernen oder zinnernen Gefäßen, bey Strafe verboten worden.

Ob gleich die Polizey ſich mit ſo genauer Beurtheilung dieſer Waare nicht abgeben kann, ſo muß ſie doch veranſtalten, daß keine ganz verdorbene Käſe öffentlich feil geboten werden. Der Geſchmack, auch des gemeinſten Volkes, raffiniret ſo ſehr in dieſer Speiſe, daß man immer die ſchärfſten Käſe am leichteſten los wird; und offenbar faule Waare geht reiſſend ab, weil ſie mehr die Zunge (und in gemeinen Schenken mehr zum Trinken reizt. Dergleichen Speiſe iſt gewiß eine nicht geringe Urſache der Krankheiten des Landvolkes, deſſen Säfte durch die viele Arbeit und durch die Hitze des Sommers ſo leicht in Fäulniß gehen, und immer durch dergleichen faulen

 Stoff

Stoff der Auflöſung näher gebracht werden. Ich will die, jedem faulen Käſe eigenen Maden eben nicht als eine gewiſſe Urſache ſeiner Schädlichkeit anführen; man weiß, daß dieſe Thierchen daſelbſt nicht erzeuget, ſondern nur ausgebrütet werden, nie aber in unſerm Körper wieder Würmer hervor bringen können; allein, dieſelben zeigen doch immer den hohen Grad des Verderbniſſes jenes thieriſchen Nahrungsmittels an, und es gehört eine glückliche Anlage dazu, daſſelbe in die Länge ohne Nachtheil fort zu genießen. Man muß alſo dergleichen Käſe, beſonders die gemeinen kleinen Kuhkäſe (Handkäſe), welche bis zur gänzlichen Fäulniß eingeſalzen werden, und oft der ſchärfſten Lauge gleich kommen, auf öffentlichen Märkten aufheben laſſen, und den gemeinen Gaſtgebern und Wirthen verbiethen, durch eine ſo verderbliche Lockſpeiſe ihre Gäſte zum Trinken zu reitzen.

Im 35 St. der **Fränk.** Samml. Nürnb. 1762, 8. S. 40, fgg. ſteht folgende Bemerkung der **Wirkung** eines **ſchimmeligen ſo genannten gebrüheten Kuhkäſes**, von W. F. v. G. g. R. „Den 10 Apr. 1761, wurde des Mittags ein gebrühter, in der Luft, und hernach im Backofen getrockneter, 5 bis 6 pfündiger Kuhkäſe auf den Tiſch gegeben. Unter 7 Perſonen, welche davon gegeſſen hatten, wurden 3 derſelben, ſo am meiſten davon zu ſich genommen, gegen Abend auf einmal ſo übel, daß ſie ſich theils 15 bis 20 und mehrmal übergeben mußten. Sie wurden auch zugleich von einem ſo heftigen Durchfalle angegriffen, und endlich ſo matt, daß ſie ſich kaum mehr regen konnten. Indem dieſe 3 Perſonen ſich ſo übel befanden, begegnet der nämliche Zufall noch 3 andern, welche des Nachmittags von dieſem Käſe gegeſſen hatten.

„Anfangs wußte man nicht, welcher Urſache man dieſe Begebenheit eigentlich zuſchreiben ſollte. Erſt des andern Tages früh, verfiel man darauf, daß ſie von dem Käſe herrühren müßte. Ich befahl ſolchen ſogleich weg zu werfen; einige unglaubige Bediente aber, 6 an der Zahl, fanden ſolchen zum Verderben zu gut. Sie verzehrten einen guten Theil davon. Kaum war dieſer Vorwitz ein Paar Stunden alt,

alt, als dieſe 6 Perſonen ebenfalls durch heftiges Erbrechen, ſchmerzhaftes Leibreiſſen und Durchfall, die Vermuthung von der Schädlichkeit dieſes Käſes mit vielen Klagen beſtätigten. Unter dieſen waren 4, welche am meiſten davon verzehrt hatten. Dieſe mußten über 24 Stunden zu Bette liegen, und gingen etliche Tage als Leute herum, die erſt von einer großen Krankheit geneſen ſind.

„Ich unterſuchte den Käſe und deſſen Schimmel mit einem Vergrößerungsglaſe, da ſich denn in den Höhlen deſſelben ein feines, dem bloßen Auge nicht ſichtbares, Gewebe von Schimmel ohne Samen zeigte, dahingegen der äuſſere mit einer Menge brauner Samenkölbchen verſehen war. Ich ſetzte auf ein Stückchen mit dieſem Schimmel bewachſenen Käſe einen Tropfen Waſſer; die meiſten Samenkölbchen zerplatzten augenblicklich, und gaben eine erſtaunende Menge kleiner Körnchen von ſich, das Stückchen Käſe aber eine ſtarke Ausdunſtung.

„Da nun ſonſt nichts entdecket werden konnte, was die Schädlichkeit dieſes Käſes verurſachet haben möchte, ſo iſt wohl nichts anders zu ſchließen, als daß ſolche allein in dem Schimmel zu ſuchen iſt, zumal zwey meiner Bedienten bey dieſem Vorgange erzählten, daß in ihrer Aeltern Hauſe, gleiche Zufälle auf das Eſſen eines Schimmeligen Käſes erfolgt, und die Leute noch kränker, als dieſes Mal, davon geworden wären.“

An edendo caſus ſit ſalubris, ſ. *Jo. Lang* II epiſt. medicinal. Hanov. 1605, 8. Lib. II. Ep. 29 S. 621 — 624.

Chr. Menzelii obſ. de obſtructione alvi lethali à caſeo, ſt. in Miſc. Nat. Cur. A. 1673 & 1679, ſ. A. IX & obſ. 182.

Chr. Franc. paullini obſ. de dolore ventriculi trienni à caſeo, ſt. im Append. ad Dec. II. A. V. Eph. Nat. Cur. S. 71.

Extrait d'une diſſertation de Mr. *Tarcioni Tozetti*, ſur les qualités vénéneuſes d'un certain fromage, & ſur la nature du lait & du fromage, ſt. im Journ. oecon. Aout 1762, S. 372 — 376; Sept. S. 421 — 429; Oct. S. 460 — 465.

Von der Schädlichkeit der in irdenen ſchlecht glaſurten Geſchirren bereiteten Käſe, ſ. ob. S. 456, f.

Manche Menſchen haben von Natur einen Abſcheu und Ekel gegen Käſe, daß ſie denſelben nicht genießen, ja nicht einmal ſehen oder riechen können, ohne Uebelkeit zu empfinden.

Mart. Schoockii tract. de butyro. Acc. ejusd. diatriba de averſatione caſei. Groning. 1665. 12.

Wenn daher angeſehene Gäſte bey Tiſche ſitzen, muß man ſie zuerſt befragen, wofern man es nicht ſonſt ſchon weiß, ob ſie auch Käſe eſſen, oder den Geruch vertragen können. In Anſehung derer, die keinen Käſe eſſen können, wäre es ſchon wider die Regel der Reinlichkeit, wenn man alten Käſe auf den Tiſch ſetzen, und einer angeſehenen Perſon Ekel verurſachen wollte. So iſt es auch überall wohl gethan, wenn alter Käſe, ehe er auf den Tiſch kömmt, vorher in der Küche fein abgeputzet worden iſt. In dieſer Abſicht iſt es auch dienlich, ſo viel möglich, alle Maden aus dem Käſe vorher in der Küche heraus gebracht zu haben. Die Käſeliebhaber nehmen es zwar für bekannt an, daß alter Käſe gemeiniglich nicht ohne Maden ſey, oder ſeyn könne; allein, die Maden pflegen aus dem Käſe auf den ganzen Tiſch umher zu ſpringen, und es wird doch den meiſten ekelhaft, wenn ſolche Maden in die Butter, oder in andere, noch auf dem Tiſche ſtehende, Aſſietten und Schüſſeln hinein ſpringen.

An einigen Orten hat man eine ſo genannte Käſeſchale, welche insgemein ein zinnernes oder porzellanenes Geſchirr, in Form eines tief einwärts gebogenen und auf einem niedrigen Fuße ruhenden Tellers iſt, darin man den Käſe aufzuſtellen und auf den Tiſch zu tragen pflegt.

Der Käſe iſt eine Dauerſpeiſe, weshalb eine Hausmutter ihn gar ſehr, als eine ſolche, zu beſorgen hat. Es muß bereits in den Wintermonaten der Anfang damit gemacht werden. Denn diejenigen Käſe ſind am beſten zum Altwerden und Dauern zu bringen, die in ſolcher Jahrszeit von Fliegen noch befreyet ſind, von welchen, erwähntermaßen, die Maden herkommen, welche die Sommerkäſe ſo fort verzehren, und dieſelben nicht wohl zum Altwerden kom-

men

men laſſen. Auf das ſpäteſte müſſen die Käſe im März als eine Dauerſpeiſe ſchon beſorget ſeyn.

Der Käſe wird nicht nur für ſich allein genoſſen, ſondern auch zu verſchiedenen Zurichtungen gebraucht, und es werden mancherley Gerichte daraus bereitet. Inſonderheit bedient ſich der Koch des Parmeſankäſes bey verſchiedenen Eſſen, die davon einen guten Geſchmack bekommen. Manche wiſſen auch den teſſelſchen Käſe unter der Zurichtung des braunen Kohles wohl mit anzubringen, weil er demſelben eine purgirende Kraft giebt. Die Kräuterkäſe genießt man ſelten allein, ſondern ſchabet ſie gemeiniglich nur auf andere Käſe.

Die vornehmſten Zurichtungen aus Käſe ſind folgende.

Käſefladen, (Quarg = Zwarg = oder Zwargfladen). Solche werden entweder für das Geſinde, oder für den Mittelmann bereitet.

Für das Geſinde, wird der Käſe (Quarg) aus dem Beutel genommen, nachdem alle Molken ausgepreſſet worden ſind, in einer Satte klein gerieben, und zu jedem Reibſel ein Ey hinein geſchlagen. An ſtatt der unterzumengenden Roſinen werden gebackene Pflaumen genommen. Es werden nämlich die Pflaumen, nachdem brühendes Waſſer darauf gegoſſen worden, und ſie davon verwellet und aufgelaufen ſind, aufgeſchnitten, von den Steinen entlediget, und in 6 bis 8 Theile zerſchnitten. Dieſe kommen, nebſt Honig oder Syrupp, zu dem Quarg, und wird ſelbiger, wie bey dem Mohnfladen mit dem Mohne geſchieht, vor dem Backofen auf dem Teige aufgeſtrichen. Der Teig wird wie zu Mohnfladen verfertiget.

Für den Mittelmann, wird ſüßer, ohne Salz und Kümmel getrockneter, ſo genannter Rinnenkäſe auf einem Reibeiſen abgerieben. Dieſer geriebene Käſe wird hernach in einer Satte mit Eyern, Zucker, ge-

ſtoßenem Zimmet, und ein wenig Saffran, gerieben und zu jedem Reibſel werden 2 Eyer genommen. Dieſe Maſſe wird, nachdem noch zuvor große und kleine Roſinen hinzu gethan worden ſind, wie Mohnfladen, auf einem dünn ausgerollten Butterteige abgebacken. Will man ihm ein feſtlicheres Anſehen geben, ſo wird er in einem Reiſe oder in einer Schüſſel gebacken. Dieſer Fladen iſt in Oſtern und Pfingſten ein geachteter Feſtkuchen.

Eben ſolcher Käſefülle bedient man ſich auch zu den im XXIX Th. S. 379, beſchriebenen Jeſuitermützen oder Talemüſen

Käſegebackenes auf Oblaten. Man nimmt einen guten friſch geriebenen Parmeſamkäſe, ſchlägt Eyer daran, mengt ein wenig geriebene Semmel darunter, zuckert und gilbt es, macht alsdann eine ſtarke Fülle ſo an, ſtreicht ſie auf Oblaten, bedeckt ſie mit einer andern Oblate, ſchneidet große und kleine Stücke daraus, tunkt ſie an den Seiten in ein zerklopftes Ey, legt ſie in geſchmolzene Butter, kehrt ſie bald um, bäckt ſie gehörig aus, und giebt ſie warm auf den Tiſch.

Käſekrapfen. Es wird ein Teig von geriebenem Käſe, halb ſo vielem Mehl, nebſt Eyern, ſo viel nöthig ſind, wie auch etwas Salz und Muskatenblüthe angemacht, auf einem Brete ausgewälgert, der Käſe krumm in Geſtalt eines halben Mondes, oder nach einer andern beliebigen Figur formiret, und in geſchmolzener Butter fein gelb abgebacken.

Käſekuchen, Käſekugeln, Käſeſtriezeln, Fr. Gougere, Poupelain, Poupelin. Man nimmt ½ Pf. ſehr fein geriebenen edamer oder Parmeſankäſe, ¼ Pf. ſchönes Mehl, 2 Löffel voll Sahne, und 4 oder 5 Eyer, (aus welchen dasjenige, woraus hernach das Hühnchen wird, genommen worden,) macht einen Teig daraus, und rührt ſolchen glatt ab; beſtreicht ſo-

ſodann die Hände mit Schmalz, oder feuchtet ſie mit Wein oder Bier an, formirt daraus Kugeln, oder länglich runde Striezeln, oder giebt ihnen die Geſtalt großer Birnen, und legt ſie in heißes Schmalz. Hierauf giebt man ihnen anfänglich eine ſtarke Hitze, nimmt die Pfanne zuweilen vom Feuer, ſchwenkt ſie in der Runde herum, und bäckt ſie hernach allmählich ab, legt ſie ſodann auf Papier, und läßt ſie ein wenig hin und wieder laufen. In die Birn kann man an ſtatt des Butzens, ein Gewürznägelchen, und an ſtatt des Stieles ein Stückchen Zimmet ſtecken. Einige nehmen $\frac{2}{3}$ Käſe, $\frac{1}{3}$ Mehl, und gießen etwas Milch und Wein, nebſt den Eyern, an den Teig, und laſſen dagegen die Sahne weg. Oder, ſie machen einen Teig von Käſe, Semmel, Mehl und Eyern in gehöriger Dicke, und verfertigen daraus Käſekugeln auf vorgedachte Weiſe.

Geſtreuter Käſekuchen. Man bereitet einen Teig von $\frac{1}{4}$ Metze Mehl, Milch, 2 Löffel voll Hefen, einem Stücke Butter, 2 Eyern, und etwas Salz, wälgert ihn wie einen Kuchen rund, reibt hernach holländ. Käſe, thut 2 Eyer, Muskatenblühte, auch, wenn man will, Roſinen und klein geſtoßene Mandeln, hinzu, macht dieſe Fülle zuſammen, ſtreicht ſie auf den ausgerollten Teig, ſchlägt ihn neben herum darüber, und zwar ſo, daß die Fülle in der Mitte zu ſehen iſt, beſtreicht dieſelbe mit Eydotter, und läßt ſie im Ofen backen. Wenn es beliebig iſt, kann der geriebene Käſe allein gleich darauf geſtreuet werden.

Käſeſchnitten. Man ſchlägt zu geriebenem Käſe Eyer, vermengt es mit Semmelmehl, macht einen Teig davon, und zwar wie ein dickes Mus, ſtreicht es ſodann fein erhaben auf Semmelſchnitten, und läßt ſie in geſchmolzener Butter backen.

Käſeſuppe. Man reibt 3 bis 4 Stück friſche Käſe in einen Topf, gießt gute Fleiſchbrühe darauf, querlt es wohl durch einander, und läßt es kochen. Unterdeſſen röſtet man geſchnittenes Brod in Butter

ter. Wenn man nun die Suppe anrichten will, ſchlägt man ein Paar Eydotter in ein Töpfchen, thut ein Stück Butter und etwas Muskatenblüthe daran, zieht die Suppe damit ab, und richtet ſie über das geröſtete Brod an.

Käſetorte. Dazu nimmt man 5 Eyer, etwas Muskatenblüthe und Wein mit klein geſtoßenen Mandeln, Zucker, Butter und Käſe, und zwar von jedem der 4 letzten Ingredientien ½ Pfund, macht alles zuſammen, thut einen ſüßen Butterteig in einen Model, ſchüttet die Fülle darein, und läßt die Torte im Ofen backen.

Auſſer dem, daß der Käſe zum Nahrungsmittel dient, macht man in den Künſten und im gem. Leben noch verſchiedenen andern Gebrauch davon. Was die Arzeneykräfte betrifft, ſo wird der weiche und friſche Käſe vom Galen als ein innerliches Mittel für diejenigen erwähnt, welche Bleyglätte bekommen haben. Der friſche und ungeſalzene Käſe kann als ein Breyumſchlag auf entzündete Augen und über die ſchmerzhafte goldene Ader geleget werden. Der von abgerahmter Milch gemachte, dient als ein Breyumſchlag über entzündete Geſchwulſten und blau geſchlagene Mähler; er zertheilt dieſelben nach und nach, und man kann ihn an ſtatt eines Cataplasma aus Semmelkrumme und Milch gebrauchen. Ledel erzählt, in den Eph. N. C. Dec. II. A. 6, S. 82, daß ein Mann im Anfalle des Podagra ſich ſehr erleichtert befunden habe, indem er friſchen Käſe auf den ſchmerzhaften Theil legte. Wir leſen aber auch beym Galen, daß man zu ſeiner Zeit auch den alten Käſe, in einer Schweinſchmeerbrühe erweicht, und mit derſelben in einem ſteinernen Mörſer zu einem Brey geſtoßen, zu dieſer Abſicht gebraucht habe, welches ſich nicht gut vereinigen läßt, wofern man nicht annimmt, daß der friſche Käſe im Anfalle der Gicht, und ſo lange

die

die Schmerzen dauern, dienlich ſey, daß man aber hernach den alten brauchen müſſe, welcher ſcharf und verdünnend iſt, um die verdickte Materie in den Gelenken zu zertheilen. Die Lappländer legen auf gefrorne Glieder ein Stück Käſe. Das faule von der Rinde eines limburger Käſes, wird zu Vertreibung der Feuermähler gebraucht; ſ. Th. XIII, S. 241, f.

Wie aus altem Käſe Phosphorus zu machen ſey, ſ. im Art. Phosphorus.

Wie Käſe als Köder zum Fiſchfange zu gebrauchen ſey, ſ. Th. XIII, S. 569, und 576, f.

Mit dem an der Luft zerfallenen ungelöſchten Kalke giebt der weiche und friſche Käſe den ſehr feſten Kitt; den man gemeiniglich Lutum ſapientiæ nennt.

Die Alten, ſowohl Heiden als Chriſten, gebrauchten den Käſe, zweifelhafte Rechtsſachen zu entſcheiden, indem ſie denſelben durch gewiſſe Sprüche und Gebete einſegneten, und den Parteyen zu eſſen gaben; welche nun denſelben bey ſich behielt, hatte ihr Recht gewonnen. Auf gleiche Weiſe glaubte man auch Hausdiebſtähle und andere unbekannte Miſſethaten zu entdecken. Es hieß dieſes der beſchworne Käſe, oder das Brodurthel; ſ. Th. VI, S. 777, f.

Käſe, (abertamer) ſ. oben, S. 514, f.
— — (Auvergne⸗) ſ. oben, S. 511.
— — (bakuiſcher) ſ. oben, S. 477.
— — (Bauern⸗) ſ. oben, S. 416.
— — (berner) ſ. oben, S. 494.
— — (Blumen⸗) ſ. oben, S. 441.
— — (Bricken⸗) ſ. oben, S. 416.
— — (Brüh⸗) ſ. oben, S. 422.
— — (Checao⸗) ſ. oben, S. 476.
— — (cheſter) ſ. oben, S. 419, f. und 435, fgg.
— — (cypriſcher) ſ. oben, S. 476.
— — (edamer, oder edamſcher) ſ. oben, S. 423

Käſe, (Eis=) ſ. oben, S. 516.
— — (emdener) ſ. oben, S. 513, f.
— — (emmethaler) ſ. oben, S. 494.
— — (engliſcher) ſ. oben, S. 430, fgg.
— — (Eyer=) ſ. oben, S. 416, und 517.
— — (Feigen=) ſ. oben, S. 518.
— — (franzöſiſcher) ſ. oben S. 500, fgg.
— — (geſchwinder) ſ. oben, S. 474, f.
— — (Gewürz=) ſ. oben, S. 475.
— — (gexer) ſ. oben, S. 495, f.
— — (grierſer) ſ. oben, S. 482, und 495.
— — (grünen Schweitzer) oder Schabzieger, ſ. oben, S. 490, fgg. und 493, f.
— — (grüner teſſelſcher) ſ. oben, S. 423.
— — (Hand=) ſ. oben, S. 416.
— — (Harz=) ſ. oben, S. 470, f.
— — (heſſiſcher) ſ. oben, S. 470.
— — (holländiſcher) ſ. oben, S. 422, fgg.
— — (italiäniſcher) ſ. oben; S. 477, fgg.
— — (Kartoffel=) ſ. oben, S. 349, fgg.
— — (Kräuter=) ſ. oben, S. 474, und 533.
— — (Kreutz=) ſ. oben, S. 514.
— — (Kuh=) ſ. oben, S. 416, und 520.
— — (Kümmel=) ſ. oben, S. 416, 423, und 425.
— — (künſtliche) ſ. oben, S. 515.
— — (leidenſcher) ſ. oben, S. 423, und 425.
— — (limburger) ſ. oben, S. 514.
— — (livener) ſ. oben, S. 496,
— — (mailändiſcher) ſ. oben, S. 478.
— — (Mandel=) ſ. oben, S. 519.
— — (Marſchall=) ſ. oben, S. 519.
— — (münſterthaler) ſ. oben, S. 496.
— — (Neſſel=) ſ. oben, S. 439, f.
— — (Pappel=) ſ. oben, S. 416.
— — (Parmeſan=) ſ. oben, S, 477, fgg. und 533.
— — (perſiſcher) ſ. oben, S. 476, f.

Käſe, (petersburgiſcher Pott=) ſ. oben; S. 472.
— — (Quarg=) ſ. oben, S. 416, 422, und 520.
— — (Rinnen) ſ. oben, S. 461.
— — (roquefortiſcher) ſ. oben S. 500, fgg.
— — (rother ſcharfer) ſ. oben, S. 470.
— — (ruſſiſcher) ſ. oben, S. 513.
— — (ſauer) ſ. oben, S. 494.
— — (ſardiniſcher) ſ. oben, S. 481, f.
— — (Sauremilch=) ſ. oben, S. 450, fgg.
— — (Schaf=) ſ. oben, S. 416, 475 und 520.
— — (ſcharfer rother) ſ. oben S. 470.
— — (Schmier=) ſ. oben, S. 416, und 472, f.
— — (ſchwediſcher) ſ. oben, S. 511, f.
— — (Schweins=) ſ. oben, S. 417.
— — (Schweitzer=) ſ. oben, S. 482, fgg.
— — (Samaländiſcher) ſ. oben, S. 511.
— — (Spitz=) ſ. oben, S. 470.
Spitzkäfriſur an Frauenzimmerkleidern, ſ. Th. XV, S. 153
— — (Streich=) ſ. oben, S. 473.
— — (Süßemilch=) ſ. oben, S. 422, fgg. und 520.
— — (teſſelſcher, texelſcher, oder texter) ſ. oben, S. 423, und 533.
— — (urſeler) ſ. oben, S. 489, und 495.
— — (weſtphäliſcher) ſ. oben, S. 470.
— — (wohlriechender) ſ. oben, S. 441.
— — (zauchiſcher) ſ. oben, S. 422, 449, und 469, f.
— — (Ziegen=) ſ. oben, S. 416, 475, 493, und 520.
— — (Zwerg=) ſ. oben, S. 416.

Käſe=Baum, Fr. Fromager, ein gewiſſer ſtacheliger Baum auf den antilliſchen Inſeln, deſſen überaus weiches Holz holländiſcher Käſe, Fr. Fromage de Hollande, genannt wird. Siehe Wollſamenſtaude.

Käſe=Beutel, ſiehe oben, S. 458.

Käſe=Blümchen, Bellis minor *L.*; ſiehe Maßlieben,

Käſe=Boden, ſiehe oben, S. 463.

Käſe

Käſe-Bohrer, Käſeſtecher, ein Werkzeug, in Geſtalt eines geraden Hohlbohrers, womit man in die großen Käſe bohrt oder ſticht, ihre innere Beſchaffenheit zu erforſchen.

Käſe-Butter, ſiehe oben, S. 416.

Käſe-Fladen, ſiehe oben, S. 533.

Käſe-Flechte, ſiehe oben, S. 463.

Käſe-Form, ſiehe oben, S. 461.

Käſe-Gebackenes auf Oblaten, ſiehe oben, S. 534.

Käſe-Gülte, in einigen Gegenden, eine Abgabe in Käſen, oder von den Käſen. Im Schwabenſpiegel, Cap. 397, Fr. Arpage.

Käſe-Händler, Fr. Fromager, eine Perſon, welche mit Käſen handelt; der Käſehöker Käſekrämer, im Oeſtreich. ein Kasſtecher.

In Paris geben ſich die Obſthändler (Fruitiers) den Titel, Beurriers, Fromagers & Coquetiers, d. i. Butter-Käſe- Hühner- und Eyerhändler.

Käſe-Haus, } ſ. oben, S. 463.
Käſe-Hürde, }

Käſe-Kalender, ſiehe oben, S. 484, Anm.

Käſe-Kohl, ſiehe oben, S. 416.

Käſe-Korb, ſiehe oben, S. 459, f.

Käſe-Krapfen, ſiehe oben, S. 534.

Käſe-Kraut, ſiehe Saturey.

Käſe-Kuchen, ſiehe oben S. 534.

Käſe-Lab, ſiehe oben, S. 442, fgg.

Käſe-Made, ſiehe oben, S. 464.

Käſemark, ſiehe Käsmark.

Käſe-Matte, ſiehe oben, S. 445.

Käſe-Meiſe, ein Name der kleinſten Art unter den einheimiſchen Meiſen, welche ſonſt auch die Blaumeiſe, Mehlmeiſe, und Pimpelmeiſe genannt wird; vielleicht weil ſie gern Käſe ſpeiſet. Siehe Meiſe.

Käſe-Miethe, } ſiehe oben, S. 464, fgg.
Käſe-Milbe, }

Käſe-Mutter, auf den Landgütern, eine Frau, weche die Käſe macht, und zugleich die Aufſicht über die Viehmägde hat, und dieſelben zur Arbeit anweiſet, und anhält, daß ſie alles mit geziemendem Fleiße verrichten. Man pflegt ihr zugleich die Aufſicht über das Rind- Ziegen- Schwein- und Federvieh, das Brodbacken, Milchweſen, und alle bey einer Wirthſchaft dem weiblichen Geſchlechte zukommenden Sachen, und Verrichtungen mit anzubefehlen; ja wo keine Verwalterin vorhanden iſt, da iſt ihr auch das Mehl, Brod, Salz, Fleiſch, Speck, Obſt, Kraut, Kohl, Rüben, Möhren, Erbſen, Grütze, und andere Victualien für das Geſinde, wie auch Schrot, Kleyen, ſchwarzes Salz, Weitzen, Gerſte, Hafer, Wicken, u. d. gl. für das Vieh anvertrauet. Von ihren Eigenſchaften und Pflichten werde ich im Art. Meier handeln.

Käſe-Napf, ſiehe oben, S. 461

Käſe-Pappel, ſiehe Malve.

Käſe-Rinne, ſ. oben, S. 460.

Käſe-Schale, ſ. oben, S. 532

Käſe-Schnitte, ſ. oben, S. 535.

Käſe-Sonntag, wurde ehemals der Sonntag Invocavit genannt, weil an demſelben nachmittags zu Inſpruck jederzeit ein Markt gehalten wurde, auf welchem man ſich mit Faſtenſpeiſe-Vorrath, und beſonders mit Käſe, als der vorzüglichſten Nothdurft, verſahe.

Käſe-Stecher, ſ. Käſeborer.

Käſe-Stein, eine Benennung der unförmlichen Diamanten; ſ. Th. IX. S. 182.

Käſe-Suppe, ſihe oben S. 535, f.

Käſe-Torte, oben, S. 535, f.

Käſe-Tute, ſ. Tute.

Käſe-Waſſer, ſ. oben, S. 417, Anm.

Kaſel, ſ. in den Supplem. unter C.

Kaſe-

Kaſematte, ſ. in den Suppelm. unter C.

Kaſembazar, Caſembazar, oder Cazumbazar, ein Ort in dem Königreiche Bengala in Indien, der von Einigen für eine Stadt, von Andern aber für ein Dorf ausgegeben wird. Er iſt wegen des ſtarken Handels berühmt, welcher daſelbſt nicht allein von den Unterthanen des großen Mogols, und den Tatarn, ſondern auch von den Europäern, inſonderheit von den Holländern und Engländern, getrieben wird, als welche beyde Nationen daſelbſt anſehnliche Comptoirs haben. Der Handel beſteht vornämlich in der Seide, die daſelbſt in großer Menge eingeſammelt wird. Sie heißt daſelbſt überhaupt Tany. Es giebt ihrer 6 Arten, die von verſchiedener Beſchaffenheit und Güte ſind, welches theils von der Jahrszeit, in welcher ſie eingeſammelt iſt, theils von der Verſchiedenheit der Würmer, von denen ſie gefallen iſt, herrührt. Sie heißen, in der Ordnung, wie ſie, ihrer verſchiedenen Güte nach, auf einander folgen: Aggouedbund, Cheitabund, Sowaudbund, Aſſore- oder Aſſorcebund, Saukbund, und Mangbund oder Moubund. Alle dieſe Arten Seide ſind unanſehnlich und von Natur bleichgelb, wie die perſiſche und italiäniſche Seide; allein die Einwohner wiſſen ſie, vermittelſt einer Lauge aus der Aſche von dem Adams-Feigenbaume, dergeſtalt zu bleichen, daß ſie ſo weiß wird, wie die aus Syrien, welches das einzige Land iſt, wo die Seide von Natur weiß fällt. Da aber dieſer Baum nicht ſo häufig in Indoſtan wächſt, daß die Einwohner, alle ihre Seide zu bleichen, Aſche genug bekommen könnten, ſo erhalten die Fremden wenig von dieſer weißen Seide, ſondern ſind genöthigt, mit der gelben zufrieden zu ſeyn, die, ihres ſchlechten Anſehens ungeachtet, doch für die beſte in ganz Oſtindien gehalten wird. Auſſer dieſer Seide liefert Käſembazar, den Holländern auch noch

eine Menge glatter und geſtreifter Taffete, imgl. die ſchönſten Kattune, die in Bengala zu haben ſind.

Käſen, ſiehe oben, S. 415.

Kaſerne, ſ. im Art. Servis= und Einquartierungsweſen.

Käſicht, käſig; ſ. oben, S. 416.

Kaskade, ſ. Waſſerfall.

Kaskarill, ſ. Caſcarill, im VII. Th. S. 683.

Käsmark, Kesmark, hung. Keſchmark, ſlaw. Kesmarek, auf deutſch auch Kaiſermark, Kesmarkinum, Cæſareopolis, Cæſareo-Forum, vor Alters Caſeoforum, oder Forumcaſeorum, eine königl. Freyſtadt in Oberhungarn, in der Zipſer Geſpannſchaft, an der rechten Seite des Poprad (Popper=) Fluſſes, und an der polniſchen Gränze. Man zählt in dieſer Stadt 3660 Einwohner. Die Eingebornen ſind ſämtlich Deutſche; die Slowaken aber ſind Fremdlinge, welche aus andern Orten gekommen ſind, und ſich hier niedergelaſſen haben; es ſind aber deren ſehr wenige, und ihre Nachkommen verwandeln ſich in Deutſche. Die Bürger ſind arbeitſam, und bey allem Gewerbe überaus geſchäftig und ämſig, inſonderheit von Natur zum Handel aufgelegt, und dabey ſo entſchloſſen und herzhaft, daß ſie alles wagen, und ſowohl Mühe als Gefahr verachten, wo ſie etwas dadurch zu gewinnen hoffen. Die erſten vom Range, beſonders diejenigen, die ihre eigene Weingärten auf den Tokayer Gebirgen haben, handeln ſowohl mit Ausbruch, als auch mit gemeinen oberhungariſchen Weinen, die ſie meiſt an die Polen verkaufen; andere mit gefärbter und ungefärbter Leinwand, von welcher Waare die dortigen Färber jährlich eine beträchtliche Menge nach Debrezin verführen, und daſelbſt an die Griechen und Armenier abſetzen; andere mit Toback, oder auch mit allerley Waaren und Kleinigkeiten, nachdem ſich eines Jeden Vermögen erſtreckt. Dieſe Geſchäftigkeit der

Men-

Menſchen macht den Ort, wie leicht zu erachten iſt, angenehm und ſehr lebhaft. Dabey legen ſie ſich auf Handwerke und den Ackerbau, wozu ſie ſchöne Felder, Wieſen, und ſowohl in den carpathiſchen Gebirgen, als auch in den Kupferſchächten, und unter dem grünen und ſchwarzen See, für Schafe und Rindvieh vortreffliche Weide haben, daher auch daſelbſt ſehr gute Käſe gemacht werden. Das daſige Bier iſt ebenfalls berühmt.

Kaſpel-Ding, heißt überhaupt derjenige Ort in einem Dorfe, wo den Bauern etwas durch ihren Vorſteher ꝛc. bekannt gemacht wird. Dieſe Oerter haben in andern Gegenden auch andere Namen. So heißt es auch oft die Bauerſtelle, Bauerſprache, Bauerplatz, Kaſpelort u. d. gl.

Nach dem eyderſtädtiſchen Landrechte ſind es gewiſſe Verſammlungen, welche auf den Kirchhöfen gehalten werden, und worin der Kaſpelvogt nicht nur allerley Sachen, die der Gemeinde zu wiſſen nöthig ſind, bekannt macht, ſondern auch geringfügige Rechtsſachen, wovon keine Strafen, oder ſonſt erhebliche Folgen entſtehen würden, ohne Umſtände abgethan werden. Gleiche Bewandtniß hat es faſt mit den in den hamburgiſchen Statuten vorkommenden Kaſpelherren, welches eben die Perſonen ſind, welche man an andern Orten Kirchenjuraten nennt. Sie haben keine eigentliche Gerichtbarkeit, können aber doch mancherley Verfügungen über Kirchengüter und Rechnungen machen, in Anſehung deren ſie dem Conſiſtorio Rede und Antwort zu geben haben.

Kaſſe, ſ. **Caſſe**, im VII. Th. S. 687.

Käſſen, an der Saale; ſ. **Köſen**.

Kaſſerolle, ſ. **Caſſerolle**, im VII. Th. S. 704.

Kaſſetto, eine italiäniſche Kupfermünze, welche 2 Soldi, oder, nach unſerm Gelde, 4 Pfenn. gilt. 10 machen 1 Lire oder 1 Pfund.

Kaſſien, ſ. Caſſien, im VII Th. S. 705.
Kaſſinenſtaude, ſ. im VII Th. S. 705.
Kaſſolette, ſ. im VII Th. S. 715.
Kaſſonade, Kaſſonad-Zucker; ſ. Zucker.
Kaſtagnette, ſ. im VII Th. S. 716.
Kaſtalogne, Kaſtelogne; ſ. im VII Th. S. 716.
Kaſtanie, 1. Eigentlich, die Frucht des Kaſtanienbaumes.

2. Figürlich, wird die an jedem der vier Schenkel des Pferdes befindliche Warze, oder kleine Geſchwulſt ohne Haare, welche bey den Vorderſchenkel an der inwendigen Seite der Käthe, ein wenig über und ſeitwärts dem Knie, und bey den Hinterſchenkeln ein wenig unter und ſeitwärts der Kniekehle, auch inwendig liegt, von ihrer Geſtalt und Größe, Kaſtanie, Fr. Châtaigne, Châteigne, und wegen ihrer, einem weichen Horne ähnlichen Subſtanz, Schwamm (Lichéne) oder Sporn (Ergot), genannt. Eine ſtarke und dicke Warze zeuget von feuchten Schenkeln; daher man einer kleinern billig den Vorzug giebt. Der Schönheit iſt ſie mit ihrer Größe niemals hinderlich, weil man ſie nach Gefallen wegſchneiden kann.

Den Namen Kaſtanie, im Oberd. die Käſte, aus dem Ital. Caſtagna, und Lat. Caſtanea, Gr. Κάςανα, Καςάνεια, Fr. Châtaigne, Châteigne, führt die Frucht zwey an Wuchs, Blüthe und Frucht ſehr verſchiedener Bäume nämlich des zahmen und des wilden Kaſtanienbaumes, bloß um des willen, weil die Früchte von beyden braunglänzend und einiger Maßen ähnlich ſind. Dieſe Frucht hat ihren Namen von einem Flecken oder einer kleinen Landſchaft, Caſtana Caſtanäa Caſtanea oder Caſtania die Einige in Macedonien oder Magneſien, Andere in Apulien bey Tarent finden. Es kann uns gleichgültig ſeyn, welche Herleitung wahr iſt; genug, daß diejenigen ſich

ſich irren, welche den Namen von dem Lat. Caſtitas, die Keuſchheit, herleiten. Virgil (*) nennt die Kaſtanien auch Nüſſe; und ehe die Griechen den Baum in ihrem Lande anpflanzten, holten ſie die Kaſtanien aus Sardes, der Hauptſtadt in Lydien, und nannten ſie daher nur ſardiſche Eicheln, Βάλανοι Σαρδιάνοι (**).

1. Der ächte ſüße, zahme oder Gartenkaſtanienbaum, auch noch ohne Beynamen der Kaſtanienbaum in den monſeeiſchen Gloſſen Ciſtenbeam, im Oberd. Käſtenbaum, Caſtanea *Offic* & *J B* ſativa *C. B.* vulgaris *Park* domeſtica *Matth.* Fr. Châtaigner, Ital. Caſtagne, Engl. Chesnut-Tree, Holl. Karſtanjens-boom, Dän. Kaſtanietræ, iſt vom Ritter Linné mit der Buche vereiniget, und Fagus Caſtanea, foliis lanceolatis acuminato ſerratis ſubtus nudis, genannt worden. Die Kaſtanie und Buche kommen beyde darin überein, daß ſie an dem nämlichen Baume beſondere männliche Blumen in Kätzchen bringen, die Frucht aber beſteht aus einer Nuß, welche mit einer, auswendig glatten, inwendig aber rauhen, Schale umgeben iſt, und anfangs von einer andern Decke eingeſchloſſen wird; dieſe iſt auswendig ſtachelig, und theilt ſich in 4 Blätter, da denn die Nüſſe heraus fallen. Sie unterſcheiden ſich aber vornämlich dadurch: die Kaſtanien haben die männliche Blüthe an einem langen cylindriſchen Strauße, und an den Büchen ſind ſie in einer runden Kugel zuſammen gewachſen; bey dieſen ſind die Kapſeln von der Frucht nur mit kurzen, einzelnen, weichen Stacheln bedeckt, und enthalten 2 dreyeckige, oben

(**) Ecl. 2, v. 53.

(*) Le page du Pratz fand in Louiſiane eine Art von Kaſtanien, welche auch an Geſtalt und Schale den Eicheln vollkommen ähnlich, hingegen der Farbe und dem Geſchmacke nach, wahre Kaſtanien waren. Er ließ ſich hiebey einfallen, daß dieſes vielleicht die Eicheln geweſen ſeyn möchten, wovon unſere erſte Aeltern gelebt haben.

oben ſpizig zugehende Nüſſe. Die Kapſeln der Kaſtanien ſind mit vielen ſtechenden längern Stacheln beſetzt, und die Nuß endigt ſich oben in einer langen, einem Quaſte ähnlichen Spitze. Andere Schriftſteller haben beyde Gattungen von Bäumen beſonders beybehalten.

Die Kaſtanie trägt männliche und weibliche Blumen auf Einem Baume; und zwar ſtellen die erſtern eine lange, aufrecht ſtehende Aehre vor, an welcher unterwärts die weiblichen, in Geſtalt eines kleinen Knopfes, anſitzen; doch findet man auch, daß die, aus den oberſten Aeſten hervor treibenden Blumenaehren nur männliche Blumen allein darſtellen. Von den männlichen Blümchen ſind verſchiedene nicht an einander geſetzt, und ſtellen in ungleichen Abſätzen viele Knöpfchen vor. Ein ſolches Knöpfchen beſteht aus vielen grünen Blättchen, welche viele Fäden mit gelben Staubbeuteln umgeben. Wie viel Blättchen eigentlich zu einem Kelche, und wie viel Staubfäden zu einer Blume gehören, läßt ſich nicht füglich beſtimmen. Hr. v. Haller und Ludwig nehmen einen fünfblätterigen Kelch, und 6 oder mehrere Staubfäden an; Linnè aber beſchreibt einen einblätterigen, glockenförmigen, fünffach getheilten Kelch, und viele, meiſtentheils 12 Staubfäden. Am beſten ſchreibt Pontedera, jedes Knöpfchen beſtehe aus verſchiedenen, vielfach getheilten Kelchen, welche einige Blättchen, und dieſe wieder die gelben Staubbeutel umgeben. In den weiblichen Blumen umgiebt eine gemeinſchaftliche, vielfach getheilte, ſchuppenweiſe über einander liegende Einwickelung einige Blümchen, deren jedes aus einem beſondern fünf- oder ſechsfach getheilten Kelche, und 6, oder 3 doppelten, Griffeln beſteht. Zuweilen ſieht man auch nur 5 Griffel. Von den bey einander ſtehenden Fruchtkeimchen wächſt nur eines und das andere, die übrigen bleiben zurück. Die

große, kugelförmige, ſtachelige Frucht, enthält 1, 2, auch 3 Nüſſe, welche auf der einen Seite platt, auf der andern erhaben, etwas dreyeckig und zugeſpitzt ſind. Sie haben eine doppelte Bedeckung, davon die innere dünn und runzelig, die äuſſere dicht und lederartig, auf der innern Seite wollicht, auf der äuſſern braun und glatt iſt. Man pflegt den wilden und zahmen Kaſtanienbaum zu unterſcheiden; beyde aber machen nur Eine Art aus. Der Unterſchied beſteht allein in der Größe der Frucht, und dieſe wird durch den Boden und durch die Wartung vollkommener gemacht. Die größern und ſchmackhafteren Früchte nennt man Maronen (*), und den auf den italiäniſchen Bergen wachſenden Baum, der ſie trägt, Maronenbaum, Fr. Maronnier, oder den großen ſpaniſchen Kaſtanienbaum, Caſtanea ſativa *C. B.* Engl. manured or large ſpaniſh Cheſnut-Tree, ſo wie den andern, der die kleinern trägt, den wilden oder kleinen Kaſtanienbaum, Caſtanea ſylveſtris *C. B.* Engl. wild or ſmaller Cheſnut-Tree. Zum Unterſchiede einer andern, wirklich verſchiedenen Art, welche unter No. 2 vorkommen wird, können wir dieſen,

1. den europäiſchen Kaſtanienbaum nennen. Dieſer anſehnliche Baum gehört in den wärmern Gegenden von Europa, als: auf den Gebirgen Italiens, wie auch in der Schweitz, zu Hauſe. Andere haben Kleinaſien als das Vaterland angegeben, und Cäſar ſoll denſelben zuerſt aus Sardes nach Italien gebracht haben, daher die Früchte auch zuweilen Nuces Sardianae, oder, wie ich bereits erwähnt habe, ſardiſche Eicheln, genannt werden. Die länglich zugeſpitzten, am Rande ausgezackten, glänzenden, oberwärts hell, unterwärts blaßgrünen Blätter ſtehen wech-

(*) Im gem. Leben pflegt man alle etwas größere Kaſtanien, wenn ſie gleich von der gewöhnlichen Art ſind, Maronen zu nennen.

wechſelweiſe einander gegen über auf kurzen Stielen, und ſind mit vielen auswärts laufenden, und auf der Unterfläche erhabenen, Nerven geziert. Sie bleiben ſpät in den Herbſt ſitzen, und werden nicht leicht von Inſecten beſchädiget. Die Blumen treiben aus den Spitzen der Aeſte, im May oder Anfange des Jun., und haben einen ſehr unangenehmen Geruch. Die Früchte werden im Herbſte reif, und haben einen rundlichen, zugeſpitzten, mehrentheils durch das Anliegen an einen andern auf einer Seite platt gedrückten Kern, von einem ſüßen angenehmen Geſchmacke. Das Holz hat eine ſchwarzbraune Rinde, iſt innerlich hellbraun, und nach den nicht an einander gewachſenen Fibern von ziemlicher Feſtigkeit.

Der Kaſtanienbaum mit vergoldeten Blättern, Caſtanea foliis ex aureo eleganter variegatis, iſt eine Abänderung (Varietät), die unter ſolchen Spielarten das regelmäßigſte und feinſte Anſehen hat, und am dauerhafteſten iſt. Wegen dieſer Farbe wird ſie in England ſehr geachtet. Sie wird durch Oculiren und Pfropfen auf gemeine Kaſtanienbäume gezogen.

Der Kaſtanienbaum wächſt ziemlich hoch und breit. In Frankreich, der Pfalz, Krain, Hungarn, Italien, und den franzöſiſchen Provinzen Dauphiné, Forez, Vivarez, Limoſin, Perigord, Elſaß ꝛc. und verſchiedenen andern Ländern, findet man ganze Kaſtanienwälder, ſo, daß man daſelbſt auch zum Theil die Schweine damit mäſtet. Bey uns im platten Lande dauert dieſer Baum deswegen nicht, weil ſein Saft im Frühlinge zu bald in Bewegung kömmt und flüſſig wird, da er denn durch die im April und May kommenden ſpäten Nachtfröſte verdirbt, ob er gleich die ſtrengſte Winterkälte ertragen kann. In gebirgigen Gegenden aber geſchieht dieſes nicht, weil daſelbſt, wegen der beſtändig anhaltenden Kälte, die Bäume ſpäter ausſchlagen, und die Sonne wegen der

hohen Gebirge lange aufgehalten wird. Es würde alſo eine vergebliche Arbeit ſeyn, wenn man dieſen Baum bey uns in den Wäldern oder Alleen ziehen wollte. Nur, wie geſagt, in gebirgigen Gegenden, iſt es möglich. Deutſchland hat bereits davon in der Bergſtraße (*), im Naſſauiſchen, in Sachſen, im Hannöveriſchen, in Hinterpommern ꝛc. beträchtliche und kleine Waldungen. Hr Amtsr. Riem (**) gedenkt auch eines Kaſtanienwaldes in der Gegend von Dürkheim an der Hart, und unweit Neuſtadt an der Hart. Man findet auch ächte Kaſtanien in Altona, folglich ziemlich nahe am Seeſtrande.

Nachricht von einem Kaſtanienwäldchen bey Meißen, ſt. im II B. der öcon. Nachr. Lpz 1769, 8. S. 76—78.

Zur Pflanzung ächter Kaſtanienbäume kann man ſich, wenn man etwa ſchon einige dergleichen, die bereits etwas in die Höhe gegangen ſind, hat, hiezu der jungen Sprößlinge aus den Wurzeln bedienen. Denn, wenn die ſchon etwas erwachſenen Bäume nicht an freyen Orten ſtehen, ſondern vor dem Viehe verwahrt und umzäunt ſind, ſchlagen die alten Wurzeln aus, und treiben junge Bäumchen hervor, welche, wenn ſie einige Jahre alt ſind, wieder verpflanzet werden können. Unter denjenigen Bäumen hingegen, welche frey, und vor dem Viehe nicht hinlänglich verwahrt ſind, wird man niemals dergleichen junge Ausſchößlinge gewahr werden, weil das Vieh dieſelben, ſo wie ſie ausſchlagen, allezeit wieder verdirbt. Hat man aber noch gar keine von dieſen Bäumen, oder ſind keine Ausſchößlinge aus den Wurzeln vorhanden, und muß alſo dieſen Baum ganz neu erziehen, ſo hat man ſeine Abſicht entweder auf gerade lange

(*) d. i. in jenem ſchmahlen Streife dieſſeits des Rheins, zwiſchen Heidelberg und Darmſtadt.

(**) In ſeiner reichhaltigen und vortrefflichen monatl. prakt. ökon. Encyklop. für Deutſchl. v. Mon. Febr. Lpz. 1785, 8. S. 116.

lange Stämme und geſundes Holz, oder auf die Früchte zu richten. Erſteres zu erlangen, muß man den Baum aus dem Samen erziehen. Hiezu wählt man friſche und gute, große, dunkelbraune und ſchwer Kaſtanien, die im Herbſte faſt in allen Städten bey den meiſten Italiänern und Materialiſten zu bekommen ſind. Sie werden einzeln, gewöhnlich nach dem Gewichte, das Pfund zu 1, 2 bis 4 Ggr., oder, wenn man ſie aus der erſten Hand bekömmt, nach dem Maße verkauft. Kleine, kurze, zuſammen geſchrumpfte, unreife und leichte Kaſtanien muß man hiezu nicht nehmen, weil dieſe entweder gar nicht aufgehen, oder doch wenigſtens im Anfange ſehr langſam wachſen, und gemeiniglich keine gute und geſunde Bäume aus ihnen werden. Um ſich in der Wahl des Samens nicht zu irren, ſchüttet man die Kaſtanien in Waſſer, da denn die ſchweren und zum Säen geſchickten auf den Grund ſinken, die leichten untauglichen aber oben auf ſchwimmen, und abgenommen werden können; jene, die ſchweren, welche untergeſunken waren, müſſen wieder getrocknet werden. Hat man nun ſich dergleichen gute Saatkaſtanien verſchafft, und iſt die Zeit, dieſelben zu ſtecken, noch nicht vorhanden: ſo ſchüttet man ſie an einen trocknen luftigen Ort, am beſten auf den Boden, oder, wo es ſonſt nicht feucht und ſtockig iſt. Nunmehr, oder noch beſſer, wenn es ſchon vorher geſchehen iſt, wählet man den Ort, wohin man ſie zu ſtecken gedenkt. Der Kaſtanienbaum liebt vorzüglich einen fetten, weder zu feuchten, noch zu trocknen, inſonderheit nicht allzu dürren ſandigen Grund; doch kömmt er auch in letzterm, wenn er nur aus allerley Erde gemiſcht iſt, gut fort. Eine freye luftige Gegend, die aber keinen ſtarken Winden ausgeſetzt ſeyn muß, iſt ihm am zuträglichſten. Ob auch gleich andere ſchattige Oerter zu empfeh-

empfehlen ſind, ſo kann er doch, wie die Erfahrung lehrt, die Sonnenhitze ſehr gut vertragen.

Wenn nun ein ſolcher Platz auserſehen iſt, reinigt man ihn von allem Unkraute, und beſtreuet ihn mit altem verfaulten Küh oder Schafmiſte, welcher wenigſtens ein oder einige Jahre in einem Haufen über einander gelegen haben muß, und, welches am beſten, ſchon zu Erde geworden iſt. Hierauf gräbt man den Acker eine gute halbe Elle tief, macht ihn mit der eiſernen Harke recht fein, und läßt ihn alſo noch einige Wochen liegen, nach dem noch mehr oder weniger Zeit, ehe die Kaſtanien geſtecket werden, übrig iſt. Hat man den Acker, wohin man die Kerne pflanzen will, ſchon im vorhergehenden Jahre auserſehen, ſo kann man ihn vorher zu verſchiedenen Malen graben, ehe man pflanzt. Ueberhaupt wachſen die jungen Kaſtanienbäume weit beſſer, wenn der Acker, in welchen ſie gepflanzet werden, im vorhergehenden Sommer brach gelegen hat, gedünget, vom Unkraute rein, und durch öfteres Graben locker gehalten worden iſt.

Iſt nun der Acker auf dieſe Art zubereitet worden, ſo gräbt man ihn etwa 14 Tage vor Martini, oder, wenn das gute Wetter noch fort dauert, etwas ſpäter, und macht ihn vollends recht fein und locker. Hierauf wird er in etwa $1\frac{1}{2}$ Ellen breite Stücke abgetheilet, ſo, daß allemal zwiſchen zwey dergleichen Stücken, ein $\frac{1}{2}$ E. breiter Weg bleibt, damit man über ein ſolches Beet von beyden Seiten mit den Händen bequem reichen könne, um theils die Kaſtanien zu ſtecken, theils den Acker von allem Unkraute reinigen zu können, ohne daß man nöthig hat, mit den Füßen darauf, und denſelben alſo wieder feſt und dicht zu treten, welches doch geſchehen würde, wenn man dieſe Beete breiter machen wollte. Bey dem Pflanzen der Kaſtanienkerne ſelbſt bedient man ſich eines ſpitzigen, etwa

einen Daumen dicken, Holzes, oder eines ſo genann-
ten Pflanzenſteckers, welches man bey dem Verſetzen
der Kohlpflanzen zu gebrauchen pflegt. Mit dieſem
Holze macht man ein Loch, und ſteckt die Kaſtanien
ungefähr 3 bis 4 Z. tief in die Erde, ſo, daß die
Spitze oben zu ſtehen kömmt, und deckt ſie locker wie-
der zu.

Man ſteckt die Kaſtanien gedachtermaßen, mit dem brei-
ten Ende unterwärts, und mit der Spitze nach oben. Hr.
v. Carlowitz, in ſeiner Anweiſung zur wilden Baum-
zucht, iſt in dieſem Stücke, wie die Kaſtanien geſteckt
werden ſollen, ganz anderer Meinung, da er, Th. 2,
Cap. 36, S. 199, ſchreibt: Dieſe (nämlich die Kaſtani-
en) werden im Frühjahre, ſo bald in die Erde zu kom-
men, eine Querhand tief in guten lockern Boden geſteckt,
und auf eine Seite geleget, damit die Keime deſto eher in die
Höhe kommen, und auf der andern Seite die Wurzel werfen
können". Dieſes aber ſtreitet wieder alle Verſuche. Man
wird wahrnehmen, daß die Kaſtanien nicht etwa an einem
Ende den Keim zum Baume, und am andern Ende die
Wurzel werfen oder treiben, ſonder daß die Wurzel und
der Keim zum Baume, wie bey den Eicheln und andern
Saatkernen, aus der Spitze der Kaſtanie, am breiten Ende
hingegen gar nichts heraus kömmt, des Baumes Keim,
welcher mitten aus der Spitze hervor ſproſſet, geht gerade
auf, und wird rund herum mit Würzelchen beſchloſſen, wel-
che ſich auch gleich unterwärts lenken. Wenn man ſich auch
die Mühe mit dem ordentlichen Einſtecken nicht geben, ſon-
dern den Samen, nach der Quere und Länge in die Erde
werfen wollte, geht der Keim des Baumes, nach ſeinem
natürlichen Triebe, doch aufwärts, und die Wurzel in die
Tiefe. Es iſt daher beſſer, daß man die Kaſtanie mit der
Spitze gerade aufwärts ſtecke.

Auf ein anderthalb Ellen breites Beet pflanzt man
2, höchſtens 3 Reihen Kaſtanien, und jede Kaſtanie
½ Elle weit von der andern. Werden ſie enger ge-
pflanzet, oder werden mehr als 2 oder 3 Reihen auf
ein Beet geſteckt, ſo hindert nicht nur eine die andere
im Wachsthume, indem diejenigen, welche zu enge

und dicht in einander gepflanzt ſind, kaum in 6 Jahren diejenige Größe und Stärke erlangen, welche andere, die man in gehöriger Ordnung gepflanzt hat, ſchon in 3 bis 4 Jahren erlangt haben.

Will man den Acker ſchonen, und keine anderthalb Ellen an zwey Reihen anwenden, ſo muß man doch wenigſtens 1 E. zu 2 Reihen nehmen, wenn etwas aus den Bäumen werden ſoll, welches beynahe noch beſſer iſt, als wenn man 3 Reihen auf anderthalb Ellen pflanzt; denn in dieſem Falle muß man aus dem dazwiſchen liegenden Wege, über die erſte Reihe weg faſſen nach der mittelſten, da denn, wenn die Bäumchen erſt etwas größer geworden ſind, bey Wegbringung des darunter befindlichen Unkrautes, dieſelben nicht ſelten beſchädiget und abgeſtoßen werden, welches bey 2 Reihen ſo leicht nicht zu befürchten iſt.

Sollte es ſchon zu ſpät ſeyn, die Kaſtanien in die Erde zu ſtecken, weil es vielleicht ſchon zugewintert war, als man dieſelben bekam: ſo verwahrt man ſie an einem trocknen luftigen Orte, wo ſie vor Mäuſen und anderm Ungeziefer ſicher ſind. So bald aber als man im Frühlinge in die Erde kommen kann, bereitet man den Acker auf angezeigte Weiſe vor, und bepflanzt ihn gehörig. Denn je länger man mit dem Pflanzen der Kaſtanie wartet, deſto länger währt es, ehe ſie keimen und aufgehen. Niemals aber werden ſie ſo geſchwinde aufgehen, wenn ſie im Frühlinge geſtecket werden, als wenn ſie ſchon im Herbſte gepflanzt ſind. Wollte man ſie aber auch im Herbſte zu früh pflanzen, und es erfolgte noch einige Zeitlang fruchtbare Witterung, ſo würden ſie noch vor Winters keimen und aufgehen, und hernach durch den Froſt wieder verloren gehen, weil der Keim ſehr zart und fein iſt, und gar leicht beſchädiget werden kann; welches man hingegen nicht zu befürchten hat, wenn

man

man die Kaſtanien erſt im ſpäten Herbſte in die Erde legt.

Um das Keimen und Aufgehen der Saatkaſtanien im Frühjahre zu erleichtern und zu befördern, legt man dieſelben einige Tage auf ein Miſtbeet unter die Fenſter, doch ſo, daß ſie nicht mit Erde bedecket werden, bis der Keim hervor treibt; ſo bald dieſer ſich zeigt, legt man die Kaſtanie 3 Z. tief an diejenigen Pläze in die Erde, wo die Bäume künftig bleiben ſollen.

So bald nun die rauhe Frühlingswitterung nachgelaſſen hat, wird die Kaſtanie weich, und bekömmt ihren Keim, welcher, wenn das gelinde und warme Wetter etwas anhält, bald vollends durch die Erde hervor ſticht. Fällt aber trocknes und heißes Wetter ein, ſo, daß die Erde davon dürre wird, ſo dauert es oft noch eine lange Weile, ehe die Kaſtanie ſich auſſerhalb der Erde zeigt. Wenn demnach die Dürre ſo ſtark iſt, daß das Aufgehen der Kaſtanie dadurch verhindert wird, muß man die obere Rinde der Beete, welche mit Kaſtanien bepflanzt ſind, mit einer kleinen Hacke, oder einem andern dienlichen Inſtrumente, behutſam aufhacken und locker machen; wird aber hiebey keine Behutſamkeit angewendet, ſo können die in der Erde befindlichen Kaſtanien gar leicht mit der Hacke getroffen und verdorben werden, daß dieſelben nachher niemals aufgehen. Iſt dieſe Auflockerung der Erde geſchehen, ſo kömmt man ihnen mit täglichem Begießen zu Hülfe; doch muß auch dieſes nicht zu ſtark geſchehen, ſondern man muß den Acker nur in ſo weit feucht halten, daß man ihn nicht dürre nennen kann. Wäſſert man zu viel, und hält die Erde, beſtändig naß, ſo verfaulen die Kaſtanien in der Erde, daß der gehabte Endzweck alſo wieder nicht erreicht wird. Geſchieht dieſes aber alles auf die jetzt erzählte Art, ſo wird man die Kaſtanien bald aus der Erde hervor kommen ſehen, und ſeine Abſicht vollkommen erreichen. Iſt der Winter ſtrenge und große Kälte gewesen,

weſen, ſo währt es auch etwas länger, ehe die jungen Keime ſich zeigen. Man thut daher wohl, wenn man die bepflanzten Beete den Winter über mit etwas Miſt beſtreuet und zudeckt, damit die Kerne nicht zu ſtarke Kälte zu ertragen haben. Hiezu dient keine Art von Miſt beſſer als der Pferdemiſt, welcher an ſich ſelbſt ſehr hitzig iſt und die Erde warm hält; doch muß der Miſt nicht zu dick darauf geſtreuet werden, damit die Kaſtanien in gelinden Wintertagen von ſeiner zu großen Hitze nicht verſtocken. Kömmt der Frühling heran, und iſt keine große Kälte mehr zu befürchten, ſo muß der Miſt unverzüglich von dem Beete abgeharket werden. Geſchieht dieſes nicht, und wird der Miſt zu lange auf den Kaſtanien gelaſſen, ſo verſtocken und verfaulen ſie davon.

Hr. Pietſch (*) erzählt, daß er gar vielerley und vielfältige Verſuche mit Pflanzung der Kaſtanien gemacht, und keinen Fleiß geſparet habe, die beſte Art dieſelben bald in die Höhe zu bringen, ausfindig zu machen, folgender Maßen.

„Ich pflanzte ſelbige, nachdem ich angefangen mich mit ihnen abzugeben, im Frühjahr, und zwar zu Anfange des Märzes. Ich wartete ſie auf diejenige Art, welche mir am beſten dauchte. Ich hielt den Acker locker, und begoß ſie täglich. Allein, es vergingen 4, 5, bis 6 oder 7 Wochen, und wollte ſich keine Kaſtanie zeigen. Die Zeit wurde mir ziemlich lange, und ich konnte nicht länger warten, ſondern ſuchte in der Erde nach, ob ſich die Kaſtanien nicht bald auſſerhalb derſelben wollten ſehen laſſen. Allein, von einem Schock Kaſtanienkerne waren kaum 6 gut, und hatten gekeimet. Ich konnte damals nicht begreifen, woran es lag, daß dieſelben verdorben waren; nachher aber habe ich wohl eingeſehen, daß es theils an den Kaſtanien ſelbſt gelegen, theils daß ich Schuld hatte in Behandlung und Wartung derſelben. Denn die Kaſtanien waren leicht und nicht recht reif, folglich an ſich ſelbſt zum Fortpflanzen nicht

(*) In ſeiner Abhandlung von Anziehung und Pflanzung der Caſtanienbäume, hauptſächlich der guten, eßbaren, und dem Gebrauch ihrer Früchte. Halle, 1776, 8.

nicht viel nutze. Ich aber verdarb ſie mit vielem Waſſer und Begießen, und hielt ſie in beſtändiger Näſſe, daß ſie alſo nothwendig hatten verderben müſſen. Einige waren inwendig ganz weich wie Brey, andere aber verſtockt und verſchimmelt.

„Das folgende Jahr pflanzte ich ſelbige im Herbſte, etwa um Martini, einige wenige aber hatte ich ſchon um Michaelis gepflanzt, um nur zu ſehen, was aus ihnen werden würde. Es war den ganzen Herbſt noch ſchönes Wetter, und, oft ſo warm als mitten im Sommer. Etwa 6 Wochen nach Michaelis ſahe ich nach ihnen, und fand, daß viele davon gekeimet hatten. Das gute Wetter dauerte noch einige Zeit, und ich nahm wahr, daß die Keime täglich größer wurden. Allein, auf einmal änderte ſich die Witterung und fiel kaltes Wetter und Froſt ein, welcher in wenigen Tagen ſehr ſtark wurde. Den erſten Morgen nach dieſem ſtarken Froſte grub ich einige von meinen gepflanzten Kaſtanien aus, und fand, daß ſowohl Keime als Kaſtanien verfroren waren.

„Dieſes lehrt alſo, daß man die Kaſtanien nicht zu früh im Herbſte pflanzen müſſe, damit ſie nicht vor Winters keimen und verderben.

„Diejenigen, welche ich um Martini in die Erde gebracht hatte, waren das kommende Frühjahr faſt alle gut, weil ich lauter ſchwere und reife ausgeſucht und geſteckt hatte. Doch beging ich hiebey den Fehler, daß ich den Miſt im Frühling etwas zu lange liegen ließ, daß alſo dieſerhalb wieder verſchiedene erſtickt und verweſet waren, und beſonders daher, weil der Miſt auch etwas zu dick geſtreuet worden.

„Eben daſſelbe Frühjahr ſteckte ich, mitten im Febr., noch etliche 30 Stück Kaſtanien. Hierauf einige Zeit fiel wieder ſtarker Froſt ein, der abwechſelnd noch über 6 Wochen dauerte; nach dieſer Zeit wurde die Witterung beſſer. Da das gute Wetter etwa 8 Tage angehalten hatte, ſuchte ich in der Erde nach, wie ſich die Kaſtanien befänden; allein ich traf ſie noch eben ſo an, wie ich ſie hinein gelegt hatte, und war weder ein Keim vorhanden, noch ſonſt eine Veränderung daran wahrzunehmen. Ich deckte diejenigen, welche ich beſehen hatte, alſo wieder zu, und belegte ſie wieder mit Miſte. Es iſt aber hiebey zu merken, daß man die Kaſtanien nicht etwa alle aus der Erde heraus klauben,

ſon=

ſondern nur wenige beſehen müſſe, weil ſolches denſelben allemal mehr ſchädlich, als dienlich, iſt. Man wird auch wahrnehmen, daß diejenigen Kaſtanien, welche man hervor geholt und beſehen hat, mehrentheils ſpäter aufgehen, als diejenigen, welche nicht geſtöret worden ſind. Hierauf ſahe ich nicht weiter nach ihnen, und begoß auch nur einige davon, jedoch mäßig, damit ſie niemals zu naß wurden. Diejenigen, welche ich begoſſen hatte, kamen gleich in der Mitte des Mayen zum Vorſchein, und hatten gute ſtarke Keime; die übrigen aber, welche nicht begoſſen waren, gingen 3 Wochen ſpäter auf, hatten auch bey weitem nicht ſo ſtarke friſche Keime, als die begoſſenen, und wuchſen weit langſamer, daß ich den Unterſchied das ganze Jahr bemerken konnte, bis endlich das folgende Frühjahr, ein böſes Thier, ſo vermuthlich ein Schwein geweſen, das ganze Beet verdorben, und ohne Unterſchied, begoſſene und unbegoſſene Kaſtanien ausgewühlt hatte.

„In der Folge pflanzte ich wieder den Frühling und Herbſt Kaſtanien, und machte verſchiedene Verſuche. Einige pflanzte ich in gedüngten Acker, einige nicht; einige düngte ich mit friſchem, andere mit altem zu Erde gewordenen Miſte; einige wurden begoſſen, andere nicht.

„Hier befand nun, unter allen keine beſſer, als diejenigen, welche den Herbſt um Martini gepflanzet worden, und zwar in ſolchen Acker, der den vergangenen Sommer brach gelegen hatte, und durch dreymaliges Graben von Unkraut rein und locker gehalten, und mit altem Miſte gedünget worden. Des Frühlings wurden ſie nothdürftig begoſſen, und kamen früher aus der Erde als alle übrige, mit denen auf dieſe Art nicht umgegangen war; ſie übertrafen die übrigen am Wachsthum, wurden merklich ſtärker, und es ging faſt keine von ihnen aus.

„Diejenigen, welche in friſchen gemengten Küh- und Pferdemiſt gelegt waren, wollten den Frühling nicht erſcheinen, ob gleich einige davon den Herbſt ſchon gepflanzt worden. Ich konnte die Zeit nicht erwarten, bis ſie zum Vorſchein kamen; denn diejenigen, welche in altem Miſte lagen, waren ſchon längſt aus der Erde. Ich ſahe nach ihnen, und fand, daß die meiſten verſtockt und verdorben waren, und wenige davon bekamen Keime, die jedoch, wenn der zarte Keim auf etwas Miſt traf, den er durchbohren ſollte, in der Erde beynahe ſämmtlich wieder verdarben,

und

und es kamen nur diejenigen, welche keinen Miſt über ſich hatten, hervor. Die gar nicht gedüngten kamen zwar meiſt alle aus der Erde, wuchſen aber weit langſamer als die mit altem Miſte gedüngten; ihre Keime waren dünner als bey dieſen, und man ſahe den Unterſchied augenſcheinlich, ob gleich beyderley neben einander ſtanden, und an ſich keinen beſſern Boden hatten.

„Gleich neben dieſen hatte ich wieder andere eingelegt, welche das Frühjahr hindurch nicht begoſſen wurden. Einige von dieſen waren ebenfalls mit altem Miſte gedünget, andere nicht. Diejenigen, welche gedünget waren, wuchſen beynahe ſo gut, als die, welche gedünget und zugleich begoſſen wurden, und es war nur ein geringer Unterſchied im erſten Jahre unter ihnen zu bemerken. Diejenigen, welche weder gedünget noch begoſſen wurden, waren weit ſchlechter.

„Alle dieſe Proben hatte ich in einer guten ſchwärzlichen Erde gemacht, welche zwar an ſich ſelbſt fruchtbar genug war, doch aber mit keinem Sande weiter vermiſchet wurde, weil ſie ſchon an ſich ſelbſt guten Theils aus Sand beſteht. Der Platz war eben, und lag etwas im Grunde zwiſchen einigen Anhöhen und Gärten, doch noch frey genug, daß er hinlänglich von der Luſt und von Winden durchſtrichen werden konnte.

„Andere Verſuche machte ich mit eben dergleichen Erde, die jedoch etwas mehr mit Sande vermiſchet wurde. In dieſer gingen die Kaſtanien nicht nur eher auf, als in der nicht ſo ſtark mit Sande vermiſchten, ſondern wuchſen auch weit ſchneller, indem ſie ſchon das erſte Jahr über eine halbe Viertelelle größer, waren, als diejenigen, welche nicht in ſo ſehr mit Sande vermiſchter Erde gezeuget worden. Ich habe dieſes hernach öfters wiederholt, und einige in Sanderde gelegt, einige aber nicht, und übrigens beyde Beete auf einerley Art gewartet, und bin allemal überzeugt worden, daß die mit Sand vermiſchte Erde weit beſſer zu Anziehung junger Kaſtanienbäume war, als die mit Sande nicht vermiſchte. In dergleichen ſchwarzen fruchtbaren Erde, welche mit Sande verbeſſert war, befanden ſich die Kaſtanienbäumchen viel beſſer, als in der beſten Märgel erde, in welcher ſie, beſonders die erſten 2 oder 3 Jahre, gar nicht fort wollten, doch aber nachher etwas beſſer anzogen.

Leim-

„Leimiges Land taugt ebenfalls nicht viel zur Fortzucht dieſer jungen Bäume. Im erſten Jahre wachſen ſie bey weitem keine Viertelelle in die Höhe, die folgenden aber kaum 1 bis 2 Zoll; und ob ich ſie mit Düngen, Begießen, und Säubern von Unkraut ſo viel wie möglich wartete, ſo wollten ſie ſich doch nicht geſchwinde in die Höhe treiben laſſen. Doch wuchſen diejenigen, welche in dergleichen leimigen, doch aber mit Sand vermiſchten Erde gepflanzt waren, weit beſſer, ob ſie gleich denen in der ſchwarzen Sanderde nicht beykamen.

„Unter allen Erdarten fand ich keine untauglicher zur Erziehung junger Kaſtanienbäume, als die rothe naſſe Thonerde. In dieſer Erde giengen die wenigſten Kerne auf, wenn es auch gleich die beſten und reifſten waren. Denn wegen der Näſſe verfaulten viele, ehe ſie noch den Keim bekamen; wenn aber auch dieſes geſchehen war, ſo waren ſie doch nicht vermögend, die zähe und derbe naſſe Erde, womit ſie bedeckt waren, zu durchbohren und ſich auſſerhalb der Erde zu zeigen, da ſie überdies auch nur ſehr flach gelegt waren. Bey allem dieſen war die Witterung noch ziemlich trocken; wäre aber auch dieſes nicht geweſen, ſo glaube ich, daß nicht eine einzige aus der Erde gekommen wäre. Sie wuchſen beynahe gar nicht, und die Hälfte von denen, welche aufgegangen waren, verdorreten ſogleich im erſten Sommer wieder. Ich vermuthete nicht falſch, die Urſache davon müſſe die Näſſe ſeyn, und grub die verdorreten Bäumchen aus; da fand ich denn die Wurzel verfault, und zwar daher, weil die zarten Wurzeln theils nicht hatten eindringen können in die feſte Erde, theils weil die Erde gar zu naß war. Auch dieſe Thonerde vermiſchte ich mit Sande, und legte Kaſtanien hinein; in dieſer wuchſen ſie zwar viel beſſer, als in der bloßen Thonerde, doch aber bey weitem nicht ſo gut, als in Märgelerde.

„In der kieſigen befanden ſie ſich noch ſo ziemlich, und wenn ſie nicht gar zu ſcharf und ſteinig war, beſſer als in der Märgelerde. Es muß dieſe Erde nicht aus lauter Sand und Steinen beſtehen, weil die Kaſtanien ſonſt nicht Nahrung genug daraus ziehen können, und alſo verderben müſſen. Im Nothfalle, wenn keine andere Erde zu haben iſt, müſſen ſie noch wohl darin wachſen, beſonders wenn dieſe Erde mit einer andern fruchtbaren Erde etwas verſetzt werden kann.

Kalk.

„Kalkartige Erde ſchien ihnen auch nicht zuträglich zu ſeyn. Da ich zuerſt einige Kaſtanien hinein ſteckte, giengen ſie, ob gleich die Witterung noch ziemlich kühl war, dennoch eher auf, als die übrigen, welche in andern Erdarten gepflanzt waren. Da aber die Witterung wärmer wurde, hörten ſie faſt gänzlich auf zu wachſen, und in den heiſſen Sommertagen verdorreten ſie beynahe alle wieder, und es blieben nur wenige übrig. Es ſchien alſo, als wenn ihnen dieſe Erde zu hitzig wäre; denn im folgenden Jahre, da ich eben die Erde wieder mit Kaſtanien bepflanzte, und die Witterung den Sommer hindurch ziemlich naß war, giengen nicht ſo viele davon aus, als in dem vorhergehenden trocknen Jahre.

„Eben dergleichen Kalkerde mit ſchwerem naſſen Boden vermiſcht, gab eine Erdart, die zur Fortbringung der Kaſtanien noch ſo ziemlich war; ſie kamen darin merklich beſſer fort, als in der bloßen Kalkerde. Weit ſchlechter aber als die bloße Kalkerde, war Kalkerde mit Sand vermiſcht; in dieſer giengen die Kaſtanien zwar ebenfalls gar geſchwinde auf, wuchſen auch bey ſtarkem Begießen vortrefflich; doch ſo bald ich mit dem Begießen aufhörte, und auch der Regen ausblieb, war es auch mit ihrem Wuchſe faſt ganz aus, die mehreſten verdorreten, und nur diejenigen, welche ſich bis zu dem 6 Wochen darauf erfolgenden Regen hielten, blieben übrig, wuchſen aber auch in der Folge gar langſam.

„Ich hätte gern die Verſuche mit allen übrigen Erdarten gemacht, doch da ich nur meine Nebenſtunden hiezu abmüßigen mußte, ſo gebrach mir die Zeit dazu.

„Da die Kaſtanien, wie faſt alle Gewächſe und Bäume, in einer guten, ſchwarzen, lockern, mit Sande vermengten Erde am beſten wachſen, ſo muß man einen ſolchen Ort ausſuchen, wo dergleichen Erde befindlich iſt, und die Kaſtanien da hinein ſtecken, wenn derſelbe im Garten oder ſonſt etwa nahe gelegen iſt, wo man ihn umzäunen, und vor allerley ſchädlichem Viehe verwahren kann. Hat man keine dergleichen Erde im Garten, oder ſonſt nicht nahe und bequem, ſo muß die Erde, wo das Kaſtanienbeet angeleget werden ſoll, mit Sande gebeſſert, gehörig gedünget und mürbe gemacht werden. Dieſes erfordert nicht viel Umſtände. Man darf nur den Sand und Miſt über die Erde her ſtreuen, und zwar viel oder wenig, nach dem die Erde

ſchon an ſich ſelbſt mehr oder weniger fruchtbar und locker iſt. Wenn die Erde noch mit keinem Sande vermiſcht iſt, ſo ſchadet es nicht, wenn man auch beynahe ¼ Elle Sand darüber ſtreuet, beſonders wenn die Erde ſchwer und bindig iſt. Hierauf muß eine gute halbe Elle tief gegraben und regolet werden, damit Erde, Sand und Miſt gehörig mit einander vermiſchet werden.

„Iſt die Erde ſehr naß und feſt, ſo muß man über ½ E. tief ſo viel Sand dazu nehmen, daß es halb Sand und halb Erde wird. Auf ſolche Art wird man den Boden hinlänglich verbeſſern und zur Fortbringung der jungen Kaſtanienbäume geſchickt machen können.

„Man kann faſt alle Sorten von Sande unter die Erde miſchen, wenn er nur nicht gar zu grob iſt, und zu viel Steine bey ſich führt. Ein guter Triebſand, den die Flüſſe mitbringen, und welches derjenige Sand iſt, der ſich auf dem Grunde derſelben befindet, iſt hiezu am dienlichſten. Etwas ſchlechter iſt der Staubſand zu dieſer Abſicht. Es iſt dieſes ein heller feiner Sand, welcher beſonders in den Gegenden, die von dem Meere nicht ſehr weit entfernt ſind, gefunden wird. Den Triebſand, oder auch andere gute Arten von Sand, findet man faſt aller Orten; man wird alſo nicht nöthig haben, ſich zu dieſem Behuf, des Staubſandes zu bedienen, indem man auf einem nicht gar großen Flecke eine ziemliche Menge junge Kaſtanienbäumchen anziehen kann, und es alſo nicht viel Mühe verurſachen wird, eine ſolche kleine Quantität guten Standes anzuſchaffen. Die Hauptabſicht, die man bey der Verbeſſerung der Erde mit Sande hat, beſteht darin, daß man dieſelbe, wenn ſie zu feſt, feucht und kalt iſt, dadurch zu erwärmen, trocken und locker zu machen ſucht; denn in dem Sande ſelbſt ſind keine fruchtbar machende Theilchen befindlich.

„Iſt die Erde gar zu ſchlecht, daß auch, nachdem ſie mit Miſte und Sande vermengt worden, nicht viel zu hoffen iſt, wie z. B. die oben gedachte naſſe rothe Thonerde: ſo iſt der beſte Rath, daß man das ganze Beet, wohin Kaſtanien gepflanzet werden ſollen, mit anderer guter fruchtbarer Erde überfahren laſſe, welches auch keine große Koſten verurſachen wird.

„Raſenerde iſt zu dieſen Endzweck auch ſehr gut zu gebrauchen. Man gräbt den Raſen über ¼, wohl zu ½ E. tief aus, nachdem die Raſenerde tief ſteht, und ſticht den

grünen

grünen Raſen davon ab. In dieſer Erde wachſen die Kaſtanienbäumchen, ſo wie faſt alle andere Vegetabilien, gar vortrefflich; ſie iſt an den meiſten Orten anzutreffen, und wenn auch die gleich darunter befindliche Erdart ſchlecht iſt, ſo iſt doch dieſe mehrentheils ſehr mürbe und fruchtbar.

„Iſt die Erde ohne hin ſchon zu ſandig und ſcharf, ſo kann auch dieſe durch Vermiſchung mit altem verfaulten Miſte, Schlamme, und dergleichen wilden Erdart verbeſſert und fruchtbar gemacht werden.

Sind die jungen Bäumchen aufgegangen, ſo muß man niemals das Unkraut auf den Beeten aufkommen laſſen, ſondern ſolches, ſo bald es ſich nur blicken läßt, ausziehen, oder ſamt der Wurzel mit einem Meſſer ausgraben; doch muß man ſich hüten, daß man dabey die Wurzel der jungen Bäume nicht beſchädige. Fällt dürre Witterung ein, ſo müſſen ſie zuweilen begoſſen werden, doch nicht zu ſehr, beſonders im erſten Jahre, da ſie ohnedies nicht viel Näſſe vertragen können, und leicht wieder davon verderben, weil ſie zugleich noch Nahrung aus der alten Kaſtanie ziehen.

Vor allem Viehe, inſonderheit den Schweinen, welche ihnen ſehr ſchädlich ſind, müſſen ſie wohl verwahret werden. Wenn ſie nicht in einem Garten oder an andern wohl verwahrten Oertern gepflanzet werden, muß man die Beete, noch vor Pflanzung der Kaſtanien, mit einer eigenen Umzäunung verſehen.

Die Erde muß beſtändig locker gehalten werden, damit der Regen wohl eindringen, und die zarten Wurzeln ſich gehörig ausbreiten können. Im folgenden zweyten Jahre können ſie, wenn die Witterung es erfordert, ſchon etwas mehr begoſſen werden; denn die alte Kaſtanie iſt nun gänzlich verdorben, und giebt dem Bäumchen keine fernere Nahrung.

Wenn der in die Erde gegrabene alte Miſt verfault, ſchüttet man dergleichen über die Erde zwiſchen die Bäume; es muß derſelbe aber nicht allein ſchon

zu Erde geworden ſeyn, ſondern er muß auch nicht dicht und unmittelbar an die Stämme angeleget werden, weil ihnen dieſes ſchädlich iſt.

Mit dieſer Wartung fährt man in dem erſten und zweyten Jahre fort, im dritten aber müſſen ſie ſchon etwas beſchnitten werden; denn ſie treiben gemeiniglich viele Nebenreiſer, welche ihnen viel Kraft benehmen, daß ſie nachher nicht ſo gut in die Höhe gehen können; welches aber nicht geſchieht, wenn dieſe Nebenzweige ihnen zu rechter Zeit genommen werden. Beſonders treiben die ächten Kaſtanienbäume, wenn ſie klein ſind, weit mehr in dergleichen Nebenreiſer, als die wilden, welche mehr in die Höhe wachſen, und auf den Stamm treiben. Wollte man aber alle junge Nebenzweige auf einmal abſchneiden, ſo würde das Bäumchen dadurch ſehr Schaden leiden. Man muß ihm alſo nicht alle Zweige bis oben hinaus nehmen, ſondern einige ſtehen laſſen, damit der Baum dadurch nicht im Wachſen gehindert werde, oder gar ausgehe. Denn bey dem Abſchneiden dieſer Nebenreiſer dringt der Saft aus dem Stamme, und muß daher dürre werden, wenn er nicht in Zeiten verſchmiert wird. Letzteres geſchieht mit Baumwachſe, oder auch mit einer Maſſe von Lehm und friſchen Kühfladen, welches unter einander gemiſchet wird, und den Landleuten zu ihrer gewöhnlichen Baumſalbe dient. (*) Es iſt demnach am ſicherſten, daß man die

(*) Sie bedienen ſich derſelben auch bey dem Pfropfen, und ſind öfters glücklicher damit, als mancher Kunſtgärtner mit ſeinem auf das beſte bereiteten Baumwachſe. Dieſe aus Lehm und friſchem Kühmiſte beſtehende Maſſe thut nicht nur eben die Dienſte, als das Baumwachs, ſondern iſt ſo gar bey trocknem Wetter noch beſſer, als dieſes, weil das Baumwachs ſich alsdann von der Hitze zuſammen zieht, ſich von dem Stamme abſondert und weich wird, da denn dieſer wieder unbedeckt iſt, daß die Säfte davon fliegen können, und der Baum hievon verdorret. Hingegen die Salbe aus Kühmiſte und Lehm zieht ſich niemals von der Sonnenhitze zuſammen; und ob ſie gleich

die Nebenreiſer auf zwey oder dreymal abſchneide; es muß aber, wenn die Blätter ſchon ausgeſchlagen ſind, niemals vor Johannis geſchehen, daher auch insgemein der Landmann ſagt: daß das Holz vor Johannistag noch nicht reif ſey. Sind die Bäumchen das erſtemal um gedachte Zeit beſchnitten, ſo können die übrigen Zweige gegen Michaelis vollends abgenommen werden. Befürchtet man aber, daß es auch jetzt dem Baume noch ſchaden möchte, wenn man ihm alle Nebenreiſer nehmen wollte, ſo kann man noch einige bis künftige Johannis übrig laſſen. Auch können die Bäume im Frühlinge beſchnitten werden; doch muß es geſchehen, ehe ſie Blätter bekommen. Bey dem Beſchneiden muß man ſich eines recht ſcharfen Meſſers bedienen, weil man ſonſt oft hängen bleibt und den Zweig eher abreiſſet als abſchneidet, oder wohl gar die Schale mit abzieht, welches der Baum hierauf in langer Zeit nicht wieder verwindet, oder wohl gar davon ausgeht. Es müſſen auch nicht alle Zweige gänzlich bis oben hinaus abgenommen, ſondern oben in der Spitze, oder der ſo genannten Krone des Baumes einige gelaſſen werden. Denn wollte man den Baum bis in die Spitze beſchneiden, daß er alſo einer Ruthe ähnlich wäre, ſo würde derſelbe dieſerhalb gleichfalls bald ausgehen, und von oben hinunter verdorren.

Hat man nun die jungen Kaſtanienbäume 5 bis 6 Jahre auf dieſe Art gewartet, ſo ſind die meiſten, wenn ſie im gutem Boden geſtanden haben, zum Verpflanzen groß genug; doch befinden ſich immer noch einige darunter, welche noch nicht die dazu gehörige Größe haben. Einige wachſen gleich im erſten Jahre über die übrigen hinweg, und behalten nachher be-

 ſtän-

gleich austrocknet, bleibt ſie doch an dem Orte, wo ſie aufgeſchmirt worden iſt, ſitzen.

ſtändig einen Vorzug vor denſelben, und können viel eher verpflanzet werden. In ſchlechter Erde hingegen würden einige wohl 7 bis 8 Jahre ſtehen müſſen, ehe ſie zum Verſetzen taugten. Die wilden Kaſtanienbäume können ſchon ein Paar Jahre früher verpflanzet werden, als die zahmen, wenn ſie beyde in einerley Boden geſtanden haben, weil jene, inſonderheit wenn ſie noch jung ſind, ſchneller wachſen, als dieſe. Sind ſie zum Verſetzen noch nicht groß und ſtark genug, ſo iſt es immer beſſer, wenn man ihnen den Platz in der Baumſchule noch ein Paar Jahre vergönnet, indem ſie daſelbſt vor vielen Gefahren geſichert ſind, denen man ſie ausſetzt, wenn ſie zu früh verpflanzet werden. Beſonders muß man junge und ſchwache Bäumchen nicht auf offene und unverwahrte Plätze ſetzen, weil ſie daſelbſt vielen Anfällen von allerley Thieren ausgeſetzt ſind, welche ſich theils an ihnen reiben und ſie umbiegen, theils aber die Blätter und Zweige abfreſſen, wenn der Baum ſo niedrig iſt, daß die Krone von dem Viehe erreichet werden kann.

So bald der Kaſtanienbaum ſeine zum Verpflanzen gehörige Höhe und Stärke bekommen hat, muß man ihn an den Ort bringen, wo er ſtehen bleiben ſoll; denn ob gleich die Wurzeln nicht eben bald gar zu groß werden, wie bey den wilden, ſo leidet er doch am Wachsthume ſelbſt, weil er auf freyem Platze beſſer wächſt, als in der Baumſchule, wo nur wenig Raum iſt. Die jungen Bäume müſſen, ſo viel möglich, in einen guten Boden gepflanzet werden. Kann man ihnen keinen guten Ort einräumen, oder beſteht die ganze Gegend aus einer ſchlechten Erdart, ſo muß man ihnen wenigſtens in den zwey erſten Jahren einen guten Grund verſchaffen, damit ſie deſto beſſer einwachſen, und damit die Wurzeln gehörig anziehen können. Man macht zu dieſem Behuf, ein 1 Elle tiefes, $\frac{5}{4}$ E. breites und langes, Loch, und füllet

daſ-

daſſelbe mit einer guten Erdart, worunter etwas alter, zu Erde gewordener Miſt befindlich iſt, bis über die Hälfte an. Wenn die Löcher auf dieſe Art angefüllt und zugerichtet ſind, gräbt man die zu verpflanzenden Bäume aus, doch ſo, daß die Wurzeln nicht zu ſehr beſchädiget werden, und man ſo viel, als möglich iſt, daran laſſe. Die großen Wurzeln, welche beſchädigt worden ſind, wie auch die kleinen, welche zu lang ſind, werden beſchnitten; desgleichen auch die übrigen Zweige, wenn es nicht in der Baumſchule gehörig geſchehen iſt. Der Stamm muß wenigſtens Manns hoch ſeyn, und über dieſer Höhe müſſen die Zweige und Reiſer erſt angehen. Die Erde, welche an den Wurzeln hangen bleibt, darf nicht abgeſondert werden, damit der Baum die Verſetzung nicht empfinde, und deſto geſchwinder wieder einwachſe. Man muß ſich daher in Acht nehmen, daß man dieſe Erde, bey Fortbringung der Bäume nach dem Orte ihrer Beſtimmung, nicht abſchüttele und abſtoße. Sind nun die Bäume eingeſetzt, ſo werden ſie mit eben dergleichen Erde, womit das Loch ausgefüllt worden iſt, bedeckt. Das Einſetzen geſchieht nicht tiefer und nicht flacher, als die Bäume ſchon vorher in der Baumſchule geſtanden haben. Iſt der Boden, in welchen die Bäume geſetzt werden, von gleicher Beſchaffenheit, als derjenige, worin ſie ſchon in der Baumſchule geſtanden haben, ſo darf man denſelben mit anderer Erde nicht verbeſſern, weil ſolche Veränderung des Bodens ihnen mehr nachtheilig, als zuträglich, ſeyn würde; denn wenn ſie einmal eines ſchlechten Bodens gewohnt ſind, ſo bekömmt ihnen derſelbe beſſer, als guter Boden. Nach dem Verpflanzen wird an jeden Baum ein Pfahl eingeſteckt, und der Baum daran angebunden, damit er vor den Winden und anderer Gewalt geſichert werde. Hernach werden um diejenigen Bäume, welche an offenen und un-

umzäunten Oertern ſtehen, Dornen herum gebunden, um ſie auch vor den Anfällen allerley ihnen ſchädlicher Thiere zu bewahren.

Unten um die Stämme herum, muß man niemals Raſen und Unkraut aufkommen laſſen, ſondern dieſes muß, ſo bald es aufgeht, mit einer Hacke ſogleich wieder ausgerottet werden. Wie denn ein guter Wirth um ſeine Bäume herum die Erde wenigſtens jährlich einmal aufhackt und locker macht, damit Schnee, Regen und andere Feuchtigkeiten der Luft gehörig eindringen, und ihre Fruchtbarkeit den Wurzeln mittheilen können. Alter verfaulter und zu Erde gewordener, um die Stämme herumgelegter Miſt, thut ſeine Dienſte hier wieder eben ſo gut, als in der Baumſchule.

Wer auf gute, große und wohlſchmeckende Früchte ſieht, muß auf die aufgewachſenen jungen Stämme Reiſer von andern Bäumen, deren Früchte ihm ſchon bekannt ſind, pfropfen. Es iſt dieſes auch um ſo ſicherer, da einige der wilden Stämme nie vollſtändige Früchte, andere aber nur kleine Nüſſe bringen. Wenn man alſo Bäume hat, welche große Maronen tragen, nimmt man davon lieber Reiſer; dergleichen veredelte Stämme tragen auch eher und beſſer.

In Frankreich, und in der ſo genannten Bergſtraße, hat man ein anderes Mittel, dieſe Baumzucht zu vermehren, welches auch anderwärts mit gutem Erfolge verſucht worden iſt. Man pfropft nämlich die Kaſtanien auf **Eichen**, und erhält dadurch eine geſchwinde Vermehrung dieſer Baumzucht. Man verfährt dabey folgendermaßen. Man ſucht ſich junge, im Wald wild gewachſenene, Daumenſtarke Eichen aus, nimmt ſodann zu Ende des Febr., oder auch im April, nach dem es die Wärme des Frühlinges erlaubt, von nicht gar alten, doch auch nicht

von

von jungen, ſondern von ſolchen Kaſtanienbäumen, welche ein mittelmäßiges Alter erreicht, und bereits viele Früchte getragen haben, die Pfropfreiſer, und zwar von der Seite des Baumes gegen Morgen oder Mittag, oben aus dem Gipfel bis in die Mitte, aber nicht aus den unterſten herab hängenden Aeſten, nämlich die letztjährige Spitze mit etwas altem Holze, doch ſo, daß ſie nicht mehr, als 3 oder 4 Augen habe, auch nicht anders, als unter ſich abgebrochen werde, damit die Bäume keine Verletzung an der Rinde bekommen. Hierauf werden ſolche Reiſer in vorgedachte junge Eichſtämme, wo ſie ſtehen, und zwar ſo niedrig, als möglich, auf gewöhnliche Weiſe gepfropfet, und es wird ferner dafür geſorget, daß denſelben nicht etwa durch die bey der Wurzel oder an dem Stamme ausſchlagenden wilden oder Waſſerreiſer die Kraft genommen werde, als welche zu dem Ende fleißig abzubrechen ſind. Ferner muß man dieſe gepfropfte Eichen fleißig umhacken; und ob man gleich dahin trachten muß, den eingepfropften Zweig gerade in die Höhe zu bringen, ſo muß man ihm doch nicht alle Reiſer benehmen, damit er nicht, wegen vieler Wunden, in Saft und Kraft gehindert werde. Nützlich iſt anbey, dieſen geproften Eichbäumchen Stangen zu geben, ſolche aber daran nicht zu feſt anzubinden, damit nicht der Brand dazu ſchlage, oder der Gang des Saftes gehemmet werde. Will aber eine ſolche gepfropfte Eiche nicht recht ſtark werden, ſo kann man, von dem Stamme an, bis an den Gipfel, 2 oder 3 ſubtile Riſſe mit einem Oculiermeſſer, ohne Verletzung des Saftes und Holzes, und zwar gegen Mitternacht, Abend oder Morgen, ſchneiden; ſolches benimmt den übermäßigen Saft und verhindert öfters den Brand. Sind nun dieſe gepfropfte Eichen 3 Jahre geſtanden, ſo werden ſie an den Ort ihrer künftigen Beſtimmung

verpflanzet. (*) Man wählt dazu, ſo viel möglich, einen lehmigen Boden, im Nov., Febr., oder März. Die Löcher müſſen groß und 4 F. breit ſeyn. Iſt der Boden unten ſandig, ſo wird das Loch 2 F. tief, und 4 F. breit, gegraben. Das thut man im Herbſte. Der Raſen und oberſte gute Boden wird neben das Loch gebracht; hernach ſchaufelt man den ſchlechten Grund heraus, bringt den obern guten Boden und Raſen unten hinein, und von ſchlechtem Boden etwas oben darauf, daß das Loch halb voll werde. Dieſe Löcher bleiben offen, bis in den Februar, da man die Eiche verſetzt. Noch ſicherer iſt es, wenn man die Löcher 5 F. breit, und 3 F. tief, im Herbſte macht, und den Winter über gute Erde in die Löcher bringt, ſo viel, daß man die Löcher beym Setzen voll füllen kann. Indem die Löcher den Winter durch offen ſtehen, zieht die magere Erde die Winterfeuchtigkeiten an ſich. Iſt aber der Boden feucht, ſo müſſen die Löcher nicht offen bleiben. Die gepfropfte Eiche wird ſodann ausgehoben, und man beobachtet ihre Winterſeite genau, damit der Baum ſeine Natur nicht verändern dürfe. Dieſe Seite iſt leicht kennbar; denn der Baum trägt daſelbſt mehr und ſtärker Holz, als an den übrigen Seiten. An der Winterſeite iſt die Rinde viel rauher, und hat das meiſte Moos; wird er gefället, ſo iſt die Nordlage in den Ringen ſtärker und größer. Bey dem Ausheben müſſen die Wurzeln an dem jungen Stamme wohl geſchonet werden. Man bringt ihn friſch nach dem Loche, legt die Wurzeln neben und aus einander in das Loch, und die Herzwurzel unterwärts. Man beſchüttet dieſelben mit guter Erde, damit ſie in beſſern Boden kommen, tritt ſolchen auf die Wurzeln ein, und ſchlägt die Erde dar-

(*) Im Darmſtädtiſchen verpflanzt man dieſe gepfropfte Eichen nicht, ſondern läßt ſie im Walde ſtehen, und zieht ſolcher Geſtalt ganze Kaſtanienwälder.

darüber. Der Stamm muß ein Paar Zolle tiefer im Boden gepflanzet werden, als ſein erſter Stand geweſen iſt, und um ſo viel höher wird auch die Erde angeſchüttet. Iſt der Boden locker und feucht, ſo muß die junge Eiche nicht gar tief in die Erde kommen. Wenn der Stamm mit der Erde dem Boden gleich beſchüttet iſt, wird eine Reihe Naſen oder Erde, wie ein runder Hügel, um den Stamm geleget, damit der Regen nicht zu ſtark in das Loch und auf die Wurzel eindringe. Bey dem Pflanzen werden vorher die unterſten Aeſtchen abgenommen, der Gipfel aber bleibt.

Nachricht von dem Caſtanienbaume in der Bergſtraße, (von Hrn. Comm. N. Geutebrück,) ſt. in Schrebers neuer Camerelſchr. 4 Th. Halle, 1766, gr. 8. S. 227, fgg. und im Stuttg. allg. Magaz. v. J. 1768, S. 300, fgg.

Die auf jetzt beſchriebene Weiſe, auf Eichen gepfropften Kaſtanienbäume ſollen dauerhafter ſeyn, und beſſer tragen. Auf die gemeinen Büchen, ob ſie gleich zu einer Gattung gehören, haben die Kaſtanienreiſer keine Art.

Die Erde um einen völlig erwachſenen Kaſtanienbaum, muß, bereits erwähntermaßen zum öftern aufgegraben werden. Dieſes verhindert, daß er nicht hohl werde. Spüret man aber, daß er inwendig einen Schaden hat, ſo macht man, die Länge des ganzen Stammes herab, einen ſtarken Riß in die Rinde, ſo werden die zur Fäule geneigt geweſenen Theile durch Hülfe der Sonne und der freyen Luft wieder hart. Die Frucht ſelbſt zu verbeſſern, bedienen ſich Einige des Mittels, die Schale am Baume rings herum abzuſchneiden, damit ſolcher Geſtalt die üble Feuchtigkeit gleichſam abgezapfet werde; oder, ſie bohren ein Loch in den Stamm, und ſchlagen einen eiſernen oder kupfernen Nagel hinein.

Einige behaupten, die Kaſtanienbäume wüchſen weit geſchwinder und beſſer, wenn deren viele beyſammen

men, als wenn nur einer oder einzelne an einem Orte ſtänden. Allein, es iſt hievon kein Grund einzuſehen; vielmehr lehrt auch die Erfahrung, daß ein Kaſtanienbaum, wenn er auch gleich nur ganz allein und ohne alle Geſellſchaft ſeiner Gattung gepflanzt iſt, eben ſo geſchwinde groß wird, und ſo reichlich Früchte trägt, als wenn deren viele an einem Orte ſtehen.

Ob es gleich Bäume giebt, welche, wenn ſie allein und einzeln gepflanzet werden, keine Früchte tragen, ſo kömmt doch dieſes nur daher, weil ſie zweyerley Geſchlechter, ein männliches und weibliches, unter ſich ausmachen, von welchen eines, wenn es vor ſich ganz allein ſteht, deswegen keine Früchte trägt, weil es von dem andern Geſchlechte keinen Blüthenſtaub zu ſeiner Befruchtung erhalten kann. Dieſes aber findet bey den Kaſtanienbäumen nicht Statt, indem ſich, gedachtermaßen, männ- und weibliche Blumen auf einem Baume befinden, und jeder Baum ſeine eigene Ovaria und Stamina hat, und daher auch Früchte trägt, ob er gleich von andern ſeines gleichen entfernt iſt.

Beantwortung der im 7 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1763 befindlichen Aufgabe von Erziehung der zahmen Caſtanienbäume, von J. W. T. ſt. im 12 St. deſſ. v. e. d. J. Col. 187, f.

Hr. Probſt Pratje ertheilt auf die Aufgabe im 7 St. des hannov. Magaz. v. J. 1763: Auf was Art ſind die zahmen Kaſtanien im fetten Erdreich aus den Kernen zu ziehen, und wie iſt mit Setzung der Stämme, daß ſelbige fortkommen, zu verfahren? im 83 St. des hannov. Magaz. v. J. 1768, Col. 1325, fgg. und in ſeiner Anleit. zur Anlegung Wartung und Erhaltung eines Obſtgartens, Gött. 1782, 8. S. 269, fgg. folgende Beantwortung.

„Ich habe zwar Kaſtanienbäume bisher ſelbſt noch nicht angezogen, doch bin ich durch die Bemühung eines Freundes in den Stand geſetzt, auf dieſe Fragen eine Antwort zu ertheilen, die dem Verfaſſer derſelben genugthuend ſeyn, und die Arbeit, in Anſehung der Anziehung ſolcher Bäume, ſehr erleichtern wird.

„Mein Freund hatte auf folgende Weiſe ächte Kaſtanienbäume aus den Kernen gezogen. Er legte einige ausgeſuchte, geſunde, feſte und vollkommene Kaſtanien in eine

ge-

geräumige Schachtel, ſo, daß ſie ſich einander nicht berühr-ten. Auf dem Boden der Schachtel war ganz trockner Sand geſchüttet, und damit wurden auch nachgehends die Kaſtanien bedeckt, und an einen ſolchen Ort geſetzt, da ſie nicht nur vor dem Froſte, ſondern auch vor gar zu großer Wärme geſichert waren.

„Im Herbſte ließ er etwas Gartenland umgraben, ſo viel er dazu nöthig zu haben glaubte, und ſolches den Winter über alſo liegen. Dieſe Vorſicht war aus einer doppelten Urſache nöthig. Denn einmal erſtarb durch den folgenden Froſt das Unkraut, und nachgehends ward das Land, welches ein ſchweres, fettes und kleyichtes Erdreich war, dadurch mürbe und locker.

„Im folgenden Frühjahre ward es aufs neue gegraben, die Kaſtanien ungefähr gegen das Ende des Aprils, bey gutem Wetter, in eine Weite von 1 F. von einander, mit den Augen oben, auf das Beet geſetzt, und darauf mit guter Gartenerde ungefähr 3 Finger hoch bedecket.

„Um dieſe Saat vor dem Maulwurfe, der den Ratzen den Weg zu machen pflegt, in Sicherheit zu ſtellen, wurden um das Beet ſowohl, als auch hin und wieder in der Mitte deſſelben, ſcharf zugeſpitzte, wie ein kleiner Finger dicke, und ſonſt ½ E. lange Stöcke, in die Erde geſteckt, vor welchen der Maulwurf wiederkehrt, wenn er mit ſeinem Rüſſel dieſelben berührt. In 6 bis 8 Wochen zeigten ſich die jungen Ausſchößlinge. Sie wuchſen mit Luſt auf, und erreichten im erſten Sommer ſchon eine Länge von mehr als ½ Elle.

„Gegen den Winter wurde das Beet, darin die jungen Bäumchen ſtanden, mit ganz kurzem Miſte, doch ſo, daß die zarten Stämme davon nicht berührt wurden, belegt, nachdem die Erde vorher etwas aufgelockert worden. Vor dem Froſte wurden ſie mit Stroh geſichert, das nur loſe und leicht überher gelegt ward. Aber auch hiebey ward eine gewiſſe Vorſicht gebraucht. Denn es wurden die Aehren, in welchen oftmals einiges Korn zurück bleibt, abgeſchnitten, damit die Ratzen und Mäuſe, wenn das Erdreich durch den Froſt geſchloſſen iſt, nicht dahin gelocket würden, und den Bäumchen Schaden zufügten.

„Im darauf folgenden Frühjahr wurde das Stroh abgenommen, die Erde aufgehackt und der Miſt untergebracht. Auch

Auch ſah man die eingeſteckten Pflöcke nach, ob ſie etwa einer Verbeſſerung bedürften. Bey guter warmer Witterung fiengen die Knoſpen bald an auszutreiben, und brachten den jungen Stamm zu einer Höhe von $1\frac{1}{2}$ Elle. Das Aufſchnitteln der Zweige wird dabey nicht verſäumet. Aber diejenigen Bäume hatten einen weit beſſern Wachsthum, denen nur die unterſten Zweige genommen waren, als diejenigen, welche man als eine Ruthe aufgeſchnitten hatte.

„Im vierten Jahre ſchon wurden ſie an den Ort geſezt, wo ſie ihren beſtändigen Plaz haben ſollten. Nach der Zeit iſt nicht weiter darauf geachtet, als daß allemal im Herbſte die Bäume begraben und wenig Miſt um dieſelben geleget worden, der jedesmal im Frühjahr untergebracht wurde; dabey auch das Wegnehmen der entbehrlichen Zweige nicht vergeſſen wurde.

„Hier ſtehen ſie jezt in das 6te Jahr. Ihr Stamm hält wenigſtens ſchon $1\frac{1}{2}$ Z. im Durchſchnitt, und ihre Höhe iſt ungefähr 8 Fuß. Sie haben ſchon geblühet, aber keine Frucht abgeſezt. Indeſſen geben ſie doch ihrem Beſitzer für das künftige Jahr die beſte Hoffnung.“

Eine andere Art, Kaſtanienbäume zu erziehen, beſchreibt ein Ungenannter, in No. 8. des leipz. Int. Bl. v. J. 1766, S. 67, folgendermaßen:

„Indem ich von einem in ökonomiſchen Sachen erfahrnen Freunde verſichert wurde, daß man von Maronen gute tragbare Kaſtanienbäume erziehen könnte, ſo fieng ich an, auf folgende Art einen Verſuch zu machen. Gegen das Frühjahr 1763 ſteckte ich einige friſche Maronen in einen mit leichter guten Erde angefüllten Blumenaſch, ließ ſie bey nöthiger Befeuchtung in temperirter Wärme in der Stubenkammer ſtehen, bis ſolche aufkeimten, welches etwa 6 Wochen darnach geſchah. Nachdem kein Froſt mehr zu befürchten war, legte ich ſie behutſam, etwa 2 quer Finger tief, in mit verfaultem Miſt und Sand vermiſchtes gutes Erdreich im Garten. Im erſten Sommer trieben ſie ſo oft faſt Fingers ſtarke und über Ellen lange Stämmchen. Damit ſie nun nach und nach rauhe Luft und Kälte vertragen lernten, ſo umſteckte ich ſie im Winter mit grünem Tannenreiſig. Im vergangenen Herbſte 1765, da der Stamm unten beynahe 2 Daumen ſtark war, habe ich ſie, nachdem die Herzwurzel verſchnitten, in ein zubereitetes Erdreich weiter

im

im Garten verſetzt; und will nach einigen Jahren ſehen, ob in dieſer Gegend auch Kaſtanien können erbauet werden."

Der fürſtl. darmſtädtiſche Regierungsrath und ehmal. Prof. in Gieſſen, Hr. **Schlettwein**, meldet, im 5 B. ſeines Archives für den Menſchen und Bürger in allen Verhältniſſen, Lpz. 1782, gr. 8. S. 415, fgg. von ſeinen mit dem Kaſtanienbaue angeſtellten Verſuchen Folgendes.

Im Sept. 1777 kam ich nach Gieſſen. Ich miethete mir ſogleich einen Garten, um beſonders ſüße Kaſtanienbäume und andere nützliche Holzarten zu ziehen. Im Nov. ſteckte ich Kaſtanien. Der Boden des Gartens iſt ſehr kalt und feucht, und der Garten hat die unangenehme Lage, daß er den kalten verderblichen Nordwinden zu allen Zeiten ganz frey ausgeſetzt iſt. Ich ließ das Stück zu den Kaſtanien umgraben, aber nicht düngen. Im May 1778 giengen die Kaſtanien gut auf, und die Bäumchen, bey 300 an der Zahl, wuchſen den Sommer über größtentheils ½ bis ¾ Schuh hoch. Im Frühjahre 1779 ſchlugen die Bäumchen wieder gut aus, und trieben auch in die Höhe fort; doch zeigte ſich ſchon vieles Moos an dieſen zarten Gewächſen, welches dem kalten naſſen Boden und der böſen Lage des Gartens allerdings zuzuſchreiben iſt. Im Frühjahre 1780 erfroren die Augen und die jungen Triebe meiner Bäume noch im Anfange des Jun. gänzlich; doch ſchlugen die Bäumchen wieder aus, und einige trieben junge, ½ Schuh lange Loden aus der Wurzel hervor. Im Frühjahre 1781 gieng es wieder faſt eben ſo, wie im vorigen Jahre. Der Froſt beſchädigte die Bäumchen, und nun ſchienen ſie zu kränkeln, und in ihrem Wachsthum ſehr zurück zu bleiben. In dem Frühjahr 1782 ſind die meiſten dieſer Bäumchen verdorben; aber aus den Wurzeln kommen bey vielen wieder junge ſchöne Schößlinge hervor; diejenigen, welche noch ſtehen, haben eine Höhe von 1½ bis 2 Sch. erreicht.

„Man ſieht aus dieſen wenigen, aber zuverläſſigen Erfahrungen, daß Kaſtanien nicht in einem kalten feuchten Boden, in einer Gegend, die im Frühjahr den verderblichen Nordwinden ausgeſetzt iſt, geſäet werden dürfen.

„Im Frühjahr 1779, ſteckte ich einige Kaſtanien in mein Hausgärtchen, darin eine ſchwarze, leichte, etwas ſteinige Erde iſt, auf welcher das Bingelkraut (Mercurialis) ſehr

ſehr häufig und ſchön wächſt. Rings herum iſt das Gärtchen mit Wänden von Häuſern und Mauern umſchloſſen, und die kalten Winde können die Pflanzen auf keiner Seite ganz treffen. Die Kaſtanienbäumchen wuchſen ſchön, und zeigen ſich jetzt, da ſie 3 Jahre alt ſind, in der beſten Geſtalt. Sie ſtehen theils einzeln, theils unter Ahornbäumen, und einige haben die eine Höhe von 3, andere von 4 und mehr Schuben erreicht. Dieſes Frühjahr haben etliche unter ihnen Triebe gethan, die über 2 Sch. hoch ſind. An keinen dieſer Bäumchen iſt das geringſte von Moos anzutreffe."

Germaniens **du Hamel** der kön. preuß. Förſtrath der Mittel und Ukermark, Hr. v. **Burgsdorf**, deſſen ich in gegenwärtigem Werke bereits einigemal rühmlichſt zu gedenken Gelegenheit gehabt habe, und welcher ſich durch ſeinen Verſuch einer vollſtändigen Geſchichte vorzüglicher Holzarten, (*) um die Verbeſſerung der Forſtwiſſenſchaft ſehr verdient gemacht hat, hat unter den vielen fremden Holzarten, welche er in der Churmark naturaliſirt hat, zugleich auch die ächte Kaſtanie ſtark angebauet, und über deren Cultur verſchiedene Verſuche angeſtellt. Ich habe eine Nachricht davon, aus dem eigenhändigen Aufſatze dieſes meines würdigen Freundes, welchen ich (d. 26 Nov. 1785) erhalten habe, mitzutheilen, das Vergnügen.

„Es wurden, zu Ende des März 1782, da die Kaſtanien in den Läden der Italiäner und Materialiſten zu Berlin auswuchſen, daher alſo zum Verſpeiſen und als Kaufmannsgut nichts mehr taugten, gar viele um ſehr billigen Preis aufgekauft. Ich nahm die Waſſerprobe mit ihnen vor, behielt die zu Boden fallenden tüchtigen, und ließ die wenigen leichten, oben ſchwimmenden, wegwerfen. Es war ſchon im Herbſte vorher eine Samenſchule, welche wohl ver-

(*) Der erſte Theil dieſes vortrefflichen, und einem jeden rechtſchaffenen Forſtmanne ganz unentbehrlichen Werkes, welcher die Büche betrifft, iſt zu Berlin, 1783, in 4. an das Licht getreten. Der zweyte Theil, welcher von der Eiche handelt, hat unlängſt die Preſſe verlaſſen.

verzäunt iſt, tief umgegraben worden. Der Boden beſteht aus einer friſchen Miſchung von $\frac{2}{3}$ Sand und $\frac{1}{3}$ Lehm. Die Lage iſt gegen Norden, aber durch hohes Holz rund umher beſchützt, mehr hoch als niedrig. In derſelben wurden, nach einer Schnur, Linien 1 F. weit aus einander mit einer Harke gezogen. In dieſe wurden die guten Kaſtanien, 6 Z. weit und 2 $\frac{1}{2}$ tief, geleget, und ſodann mit Erde bedeckt. In der Mitte des Maymonates erſchien die junge Pflanze häufig, und das Aufgehen dauerte bis im Junius. Die Samenbeete wurden den Sommer über, vom Unkraute befreyet, und die jungen Kaſtanien erreichten zum Theil in dem erſten Jahre an 3 Fuß Höhe. In dem darauf folgenden Winter 178$\frac{2}{3}$ litten ſie nicht im mindeſten. Da ſie ſehr dicht ſtanden, wurden im Frühlinge 1783 ſehr viele dazwiſchen ausgehoben, und ſogleich geraum in Baumſchulenreihen verſetzt. Sie hatten ſchon im erſten Jahre ſehr lange Pfahlwurzeln von 2 F. und darüber, hingegen faſt keine Seitenwurzeln gemacht. Dieſer Verſuch ſchlug in ſo fern fehl, daß die verpflanzten nicht einſtämmig in die Höhe giengen, ſondern eine Menge von Stammbrut trieben, folglich, an ſtatt Bäume, zu Sträuchen erwuchſen, welches ſie noch jetzt (im Herbſte 1785) an ſich hatten, zumal da ſie in jedem Winter wenigſtens ihre ſämmtliche Spitzen zweyten Triebes verlieren.

„Diejenigen, welche in dem Saatbeete ſtehen geblieben waren, wuchſen im andern Jahre bewundernswürdig ſchnell in die Höhe, da ihre Jahrestriebe über 2 F. betrugen. Mit gleich ſtarkem Wachsthume haben die unberührten, und nur behackten, vom Unkraute gereinigten Stämme, ohne die geringſte Winterbeſchädigung erlitten zu haben, ihr viertes Jahr zurück gelegt, und eine Höhe von 8 bis 9 F. erreicht, anſtatt die verpflanzten gröͤßtentheils nur noch 2 und 2$\frac{1}{2}$ F. hoch ſind, wie man in Tegel (*) ſehen und ſich davon überzeugen kann.

„Da wir in den verfloſſenen letztern Jahren beſonders ungünſtige Witterung, Dürre, ſpäte und frühe Fröſte, gehabt haben, und dieſe Stämme doch nichts gelitten haben, ſo iſt kein Zweifel, daß die ächte Kaſtanie ſich nicht bey uns mit vielem Vortheile, als eine ſehr ſchnell wachſende Holzart

(*) Von der merkwürdigen Pflanzſchule bey Tegel, ſ. im XXIV Th. S. 524.

art, in beſchütztem Stande und zuträglichem Boden, aus dem Samen ſollte vermehren laſſen. In dem Dorfe Gatow Amtes Spandau, zu Stolpe im Nieder-Barnimſchen Kreiſe, und zu Charlottenburg, im Teltowſchen Kreiſe, eine kleine Meile von Berlin, finden ſich ſchon tragbare Bäume, welche reifen und zum Aufgehen tüchtigen Samen bringen. Es folgt hieraus, daß ſie auch hier im Stande ſeyn, ſich dereinſt aus ſich ſelbſt, ſo wie unſere Eichbäume zu vermehren. Ihr Anbau wird keinen Liebhaber gereuen, um ſo weniger da man gleich in den erſten Jahren gar viel für das Auge bekömmt, und ein leerer Platz dadurch gar leicht in Anbau gebracht werden kann, wenn Boden und Lage, mit dem erforderlichen Schutz und Schatten, gehörig gewählet werden. Das augenſcheinliche Gedeihen dieſes ſchönen Baumes in unſern Gegenden, iſt durch obige Verſuche bewieſen. Sie haben mich auch veranlaſſet, dieſer Sache noch weiter nachzuſpüren, und bey einer ſimpeln Ausführung im Großen, mit möglichſter Koſtenerſparung, gleich auf der Stelle der Kaſtanienbäume in Menge zu erziehen, wo ſie auch in der Folge bleiben ſollen.

„Es werden hiezu im Herbſte, alle 6 F. weit, in rohem Waldboden ſolche Löcher gegraben, deren man ſich bey Verpflanzung junger Stämme bedient. Dieſe Löcher werden im Frühlinge mit der ausgeworfenen Erde wieder angefüllet, und in jedes wird eine zum Aufgehen tüchtige Kaſtanie zu Ende des März, oder im April, 3 Zoll tief, geſteckt. In der Folge werden, die erſten Jahre über, dieſe Pflanzenſtellen behackt, und es bedarf weiter keiner Umſtände, um einen Kaſtanienwald mit wenigen Koſten anzuziehen. Die zuweilen neben der Wurzel hervor kommenden Schößlinge werden, zu Ende des Jul., mit einem ſcharfen Meſſer weggenommen, ohne weiter etwas an Zweigen zu beſchneiden. In ſolcher Art, (auf 6 F. weit) kommen auf einen magdeb. Morgen, von 180 Quadratruthen, 775 Kaſtanien zu ſtehen. Ein Pfund Kaſtanien kann in Berlin, unter oben erwähnten Umſtänden, für 1 Gr. 6 Pfenn. erkaufet werden. Man kann auf das Pfund 40 Stück rechnen; und es würde alſo auf den Morgen, 19⅜ ℔ erforderlich ſeyn. Um nun aber bey der Waſſerprobe nicht zu kurz zu kommen, ſo ſind 24 ℔ oder 1 Rthlr. 12 Gr., auf den Ankauf des Samenbedarfes zu rechnen.

„Alle

„Alle zahme und wilde, in den Förſten weidende Thiere, thun den jungen Kaſtanienbäumen ungemein vielen Schaden; man muß daher dergleichen Anlage durch eine tüchtige Verzäunung in Sicherheit ſetzen.

„Die Kaſtanienbäume nehmen mit unſerm Sandboden vorzüglich fürlieb, in ſo fern derſelbe nicht ganz trocken und todt iſt. Eine ſehr feuchte Lage hingegen iſt dieſer Holzart auch gänzlich zuwider, und ſie gedeihet darin, nach allen Erfahrungen, niemals, ſo wenig als in einem ſteifen, ſtrengen Thon und Lehm„.

Der Wuchs des Kaſtanienbaumes iſt ziemlich geſchwinde, wenn er einen für ſich dienlichen Boden hat, und in 2 bis 3 Jahren wird er höher und ſtärker, als andere Bäume in 4 bis 6 Jahren. Er erreicht ſeinen höchſten Wuchs in 40, 50 bis 60 Jahren; und alsdann iſt er ſo groß und ſtark, als eine 200 jährige Eiche.

Der Kaſtanienbaum zu Tetwort in Glouceſterſhire, auf des Lord Ducie Gute, iſt vorzüglich berühmt. Es hat derſelbe 6 F. vom Erdboden, einen Umfang von 51 F. Er theilt ſich an der Krone in 3 Abtheilungen, davon eine unter $28\frac{1}{2}$ F., und über des Baumes Krone 5 F. im Umfange hat. Der Boden, worin derſelbe ſteht, iſt weicher Thon und etwas lehmig; die Gegend iſt an der Nordweſtſeite eines Hügels. Man ſagt, der Baum wäre zu K. Johannes Zeiten der große oder alte Kaſtanienbaum genannt worden; und man glaubt, er ſey über 1000 Jahr alt.

J. F. Stahl's Forſtmagaz. 5 B. Frf. und L. 1764, gr. 8. S. 270, f.

Extrait de la deſcription & du deſſein d'un Chataigner de groſſeur enorme, qui exiſte actuellement en Angleterre, envoyée par Mr. *Collinſon* à Mr. *du Hamel*, ſt. in der Gaz. litter. de Berl. 1767, S. 101.

Man will bey dem Kaſtanienbaume angemerkt haben, daß er nicht leicht im Stamme wurmſtichig werde; denn an einigen Orten der Schweitz finden ſich Bäume, welche vor 60 Jahren gepflanzt ſind, und noch dauern. Wider die Kälte iſt er dauerhaft, und hat alſo in unſerm Klima nichts zu befürchten.

ten. Ja, nach Hrn. du Roi Verſicherung, (*) befinden ſich in einem Eichwalde zu Schwöbber bey Hameln, alte Stämme, welche die kalten und bekannten Winter von 1709, und 1740, ertragen haben.

Die Früchte der Kaſtanienbäume werden bey uns im October reif; alsdann werden ſie geſammelt, aufgehoben und genutzet. Wenn die Nüſſe ihre Vollkommenheit erreicht haben, pflegt die ganze Frucht ſich von dem Zweige zu löſen, und abzufallen. Oft, inſonderheit bey einem warmen und trocknen Herbſte, öffnet ſie ſich ſchon auf dem Baume, und läßt nur die Nüſſe fallen. An dieſen pflegt die äuſſere Schale Anfangs wohl noch, wenigſtens unten, weiß zu ſeyn, ſie färbt ſich aber bald. Dieſe erſten von ſelbſt ausfallenden Früchte, ſind die vorzüglichſten: die andern ſchlägt man mit Stangen ab. Man ſammelt ſodann entweder die ganzen ſtacheligen Früchte, und breitet ſie auf einem luftigen Boden aus, bis ſie ſich öffnen; oder man öffnet ſie gleich unter dem Baume, indem man entweder mit dem Fuße darauf tritt, oder ſie mit einem Stocke entzwey ſchlägt. Eine Art von denen, welche bey uns wachſen, hat den Fehler, daß eine zweyte, den Kern umgebende membranöſe Haut ſich nicht gern davon ablöſen will. Man räth dagegen, die Früchte einige Tage in die Erde zu vergraben, damit ſie beſſer nachreifen, und etwas austrocknen.

In Limoſin wirft man die Kaſtanien in heißes Waſſer, und zieht ihnen hernach das innere zarte Häutchen vermittelſt eines Werkzeuges, welches Deboiradour heißt, ab. Erſt nachher kocht man ſie mit Waſſer, welches viele ſcharfe Theile auszieht; alsdann trocknet man ſie langſam über dem Feuer in einem Topfe ohne Waſſer. Nach dieſer Vorbereitung ſind die Früchte wohlſchmeckender geworden, und kön-

(*) In der Harbkeſchen wilden Baumzucht, Brſchw. 1772, gr. 8. S. 272.

können alsdann mit mehrerer Bequemlichkeit, auch Erſparung der Zeit und der Kaſtanien, verſpeiſet werden.

Obſervations ſur la Phyſique &c. par Mr. l'Abbé Rozier, v. Jan. 1772. S. 237.

Wenn man die ausgemachten Nüſſe verwahren will, müſſen ſie Anfangs dünn ausgebreitet werden, damit ſie austrocknen, ohne ſich zu brennen; nachher werden ſie in einem Keller verwahrt, damit ſie nicht vertrocknen, auch keinen Schaden vom Froſte nehmen. Einige pflegen Nußlaub dazwiſchen zu legen; oder miſchen ſie, damit ſie nicht ſchimmelig werden, unter die wälſchen Nüſſe, als welche deren Feuchtigkeit wegnehmen.

Die beſten Kaſtanien und Maronen kommen, erwähntermaßen, aus Italien. Nächſt dieſen werden die franzöſiſchen Kaſtanien aus Perigord und Limoſin für die beſten gehalten, mit welchen zu Bourdeaux und Libourne ein ziemlich ſtarker Handel getrieben, und eine große Menge davon in fremde Länder, inſonderheit nach Holland, Hamburg, Danzig, und andere nordiſche Oerter und Länder, theils unmittel- theils mittelbar verführt wird, da man ſie denn an gedachten Oertern von den Schiffen ſack- und centnerweiſe verkauft. Wegen der Größe und des lieblichen Geſchmackes hält man auch viel auf die lyoniſchen; nicht allein auf die, welche um Lyon wachſen, ſondern auch diejenigen, welche aus Dauphine, wo ſie in Menge ſind, von den Kaufleuten nach Lyon gebracht worden, von da ſie dieſelben in andere Provinzen ſchaffen. Die aus Franken kommenden, ſo genannten frankfurther Kaſtanien ſind ſehr klein, und werden bey Buſchauen (*) eingekauft. Um bey dem Einkauſe

(*) Buſchau iſt ein hamburger Gewicht, von ungefähr 18 Pfund.

kaufe die beſten zu erhalten, kann man ſolche, nach der bereits angeführten Probe, in Waſſer werfen; die guten fallen zu Boden, und die ſchlechten ſchwimmen oben.

Bey der von Geoffroy angeſtellten chemiſchen Unterſuchung, ſind von 5 Pfund Kaſtanien, welche von der Rinde befreyet, und aus einer Retorte deſtillirt worden, 12 Unzen und 3 Quent klarer, faſt unſchmackhafter, zuletzt kaum merklich ſaurer Liquor; 1 Pfund, 15 Unzen, 2 Quent und 24 Gran ſäuerlicher und herber Liquor; 2 U. 4 Qu. und 48 Gr. brauner, brandicht riechender, recht ſaurer und herber Liquor; 9 U. brauner, brandicht riechender, ſehr ſaurer und etwas ſalziger Liquor, nebſt 2 U. 2 Qu. und 46 Gr. Oehl, übergegangen. Die in der Retorte zurück gebliebene ſchwarze Maſſe hat 10 U. 4 Qu. gewogen, welche, nachdem ſie calcinirt worden war, 1 U. Aſche zurück ließ, woraus durch das Auslaugen 5 Qu. 20 Gr. fixes bloß alkaliſches Salz gezogen wurden. Der Verluſt der Theile hat in der Deſtillation 11 U. 7 Qu. und 6 Gran, in der Calcination aber 9 U. und 4 Qu. betragen.

Das Fleiſch der Kaſtanien iſt ſüß, etwas zuſammen ziehend, und färbt das blaue Papier roth; zu einem Beweiſe, daß es ein häufiges weſentliches alaunartiges Salz enthält, welches mit vielem Oehle umgeben iſt.

Der ächte Kaſtanienbaum verdient ſowohl des Holzes, als auch der Früchte wegen, alle Achtung. Der weiße, harte Kern hat einen angenehmen Geſchmack. Sein beſter und hauptſächlichſter Nutzen, welcher allerdings betrachtungswürdig und gar anſehnlich iſt, beſteht darin, daß er dem Mangel des Brodes abhilft, wie denn auch die Kaſtanien wirklich vie-

vielen Völkern, vornämlich den Einwohnern in Perigord, Limoſin und auf dem Gebirge Sevennes, ſtatt des Brodes dienen. Die Bereitungsart zu dieſem Endzweck iſt folgende. Man zieht beyde Schalen herunter, ſowohl die innere bittere, als auch die äuſſere, zähe, braune; letztere muß nothwendig abgeſchälet werden, wenn man auch jene daran laſſen wollte, wenn ſie etwa zu beſchwerlich abzuſchälen wäre, welches man ſich jedoch erleichtern kann; denn, wenn man, auf die oben erzählte, in Limoſin gebräuchliche, Weiſe, die Kaſtanien, nachdem die äuſſere zähe Schale abgeſondert worden iſt, eine kleine Weile in warmes Waſſer legt, laſſen ſie ſich hernach weit beſſer ſchälen. Im Nothfalle kann dieſe Schale auch gar darum gelaſſen werden, weil ſie keine große Bitterkeit verurſachet; und wenn die Kaſtanien bereitet worden ſind, ſo ſchmeckt man dieſe nur ſehr wenig. Nachdem die Kaſtanien abgeſchälet worden ſind, werden ſie in Stücke, etwa von der Größe einer Kaffeebohne, zerſchnitten, und hernach gedörret oder getrocknet. Dieſes geſchieht am beſten in einem gelinde geheitzten Back- oder Darrofen. Hiebey aber muß man behutſam verfahren, damit die Kaſtanien nicht etwa ſchwarz oder gar verbrannt werden, ſondern ſie müſſen ihre weiße Farbe behalten, oder höchſtens gelblich werden. Man darf ſie daher nicht ſo bloß in den Backofen hinein ſchütten, ſondern ſie müſſen auf Hürden, dergleichen diejenigen ſind, worauf man das Obſt zu trocknen pflegt, oder auf Bretern hinein geſchoben werden, weil ſie ſonſt leicht von der Hitze verderben würden. Um zu erfahren, ob ſie genug getrocknet ſeyn, nimmt man einige Stücke heraus, legt ſie auf etwas hartes, und ſchlägt mit einem Stocke darauf; ſpringen ſie nun von einander, ſo ſind ſie genug getrocknet, und müſſen heraus genommen werden. Man kann ſie auch bey ſtarker Sommerhitze an die

Sonne legen, in welcher ſie auch faſt bis zum gehörigen Grade getrocknet werden können; doch iſt es beſſer, wenn man ſie hierauf noch eine kurze Zeit in den Ofen legt, damit ſie recht hart werden. Wenn ſie nun auf ſolche Art getrocknet ſind, daß ſie zerſpringen und ſich entzwey ſchlagen laſſen, thut man ſie in einen großen eiſernen Mörſer, und ſtößt ſie ſo klein als möglich. Hernach werden ſie in einen blechernen, engen oder mit kleinen Löchern verſehenen Durchſchlag geſchüttet und durchgerührt, da denn das fein geſtoßene Mehl in das darunter geſetzte Gefäß fällt, das gröbere aber zurück bleibt, und von neuem klein geſtoßen werden muß. Auf dieſe Art wird ſo lange fortgefahren, bis alles klein geſtoßen iſt. Da aber ſolches Stoßen eine ziemlich ſaure und beſchwerliche Arbeit iſt, ſo kann man in der Mühle leichter dazu kommen; denn wenn die Kaſtanien auf erwähnte Art getrocknet worden ſind, laſſen ſie ſich hierauf eben ſo gut und leicht mahlen, als das Getreide. Es iſt hiebey auch nicht einmal nothwendig, daß ſie ſo ſtark getrocknet werden, als wenn man ſie im Mörſer zerſtoßen will; denn der Mühlſtein zwingt und zermalmet ſie dennoch, wenn ſie auch gleich nicht ſo hart ſind, daß ſie ſich von einander ſchlagen laſſen. Wenn ſie gemahlen werden, geben ſie weit beſſeres und feineres Mehl, als wenn ſie nur zerſtoßen werden; denn man kann hiebey doch nicht verhüten, daß immer noch kleine Stücke, die noch nicht zu Mehl geſtoßen ſind, mit durch den Durchſchlag fielen, und welche verurſachen, daß kein feſter, zuſammen haltender Teig daraus wird, man müßte denn das Zerſtoßene durch ein Haarſieb treiben, welches aber ſehr viel Zeit erfordern würde. In der Mühle hingegen, da das Mehl durch den Beutel ſtiebt, wird es von Kaſtanien ſo fein, wie vom Getreide.

Zu 3 Theilen dieſes Mehles wird 1 Theil Getreidemehl gethan, und übrigens damit verfahren, wie mit dem Mehle von Getreide geſchieht. Doch muß man hiebey den Sauerteig nicht ſchonen, weil dieſe Maſſe ſonſt nicht genug gähret.

Hr. Pietſch verſuchte dreyerley Proben. Einmal nahm er viel Sauerteig, einmal wenig, und einmal gar keinen. Im erſten Falle, da er viel Sauerteig genommen hatte, gerieth das Brod am beſten; es war gehörig in die Höhe gegangen, locker und mürbe. Als er nur wenig genommen hatte, und zwar nicht ſo viel, als ſonſt zu dem Rockenbrode geſchieht, wurde es merklich ſpröder und bröckliger, gieng auch nicht genug auf, und war nicht locker genug. Als er gar keinen Sauerteig hinzu gethan hatte, war es gar nicht aufgegangen, nicht locker, auch ziemlich feſt und derb.

Das auf dieſe Art bereitete Brod iſt guten, ſüßlichen Geſchmackes, giebt gute Nahrung, und läßt ſich wohl verdauen. Es iſt zwar etwas ſpröde, allein im Nothfalle doch ein herrliches Mittel, den Getreidemangel dadurch zu erſetzen.

Nimmt man die Hälfte Getreide- und die Hälfte Kaſtanienmehl, ſo entſteht eine noch beſſere Art Brod hieraus, als in dem erſt erwähnten Falle; und auch dieſes würde ſchon eine große Hülfe ſeyn, wenn man das Brod in Mißjahren zur Hälfte aus den Kaſtanien nehmen könnte.

Doch würde mancher denken, wo ſoll das Kaſtanienmehl herkommen? denn wenn kein Getreide iſt, ſo werden auch keine Kaſtanien ſeyn. Allein, die Kaſtanien tragen faſt alle Jahre reichlich Früchte, und gewöhnlich auch in den an Getreide und andern Früchten unfruchtbaren Jahren, daß man ſich alſo auf ihren Beyſtand mehrentheils ſicher verlaſſen kann. Doch muß man ſich erſt mit mehrerm Ernſte, als bisher geſchehen iſt, auf ihre Pflanzung legen, weil ſonſt keine Möglichkeit da iſt, daß man auf dieſelben einige Rechnung machen könnte, da wir, in unſerer Gegend, für ein Pfund 2, für die größten italiäniſchen oder ſo genannten Maronen aber 4 Ggr. bezahlen müſſen.

Wenn man auch gar kein Mehl darunter nimmt, läßt ſich doch von den Kaſtanien ein nicht gar unangenehmes Brod backen, welches von ſüßem Geſchmacke iſt, ziemliche Nahrung giebt, und wohl zu verdauen, doch dabey, wie leicht zu erachten, ſpröde iſt, auf die Art, wie dasjenige Brod, welches aus Erbſen, Linſen oder Wicken, gebacken wird.

Eine beſondere Art des Kaſtanienbrodes, iſt beſonders zur Porto-Fino, 15 bis 16 Meilen von Genoua, bekannt. Es iſt eigentlich nur ein Teig. Man kocht geſchälte Kaſtanien, und rührt ſie ſtark um, damit ihre leichte Häutchen in die Höhe kommen; man nimmt dieſe mit einem Schaumlöffel ab, und hört alsdann auf zu rühren. Wenn der obere Theil des Waſſers klar iſt, gießt man einen Theil davon ab, und in das übrige wird ein wenig Salz gemiſchet. Nunmehr rührt man ſtärker, bis die Kaſtanienmaſſe die Conſiſtenz eines Breyes zeigt, nimmt ſie dann vom Feuer, läßt ſie ſich ſetzen, und mehr als zur Hälfte kalt werden. Hierauf gießt man ſie in irdene Gefäße oder Töpfe. Das Waſſer, welches ſich oben ſammelt, wird abgegoſſen, und die getrocknete Maſſe wird wie ein ordentliches Brod gegeſſen. Der Geſchmack iſt nicht unangenehm, die Maſſe ſelbſt aber braun, feſt, und von außerordentlicher Schwere, folglich nicht wohl zu verdauen.

Labat's Reiſen 2c. Th. 3, S. 25.

Zu allerley Zubereitungen in der Küche, iſt dieſes Kaſtanienmehl ebenfalls nicht unangenehm zu gebrauchen, beſonders wenn dabey nicht Butter geſparet wird. Zwey Theile Getreide- und eben ſo viel Kaſtanienmehl, nebſt Eyern, (doch von letztern ebenfalls nicht zu wenig, damit der Teig feſt werde und zuſammen hänge,) nebſt hinlänglicher Butter, giebt einen Teig, woraus verſchiedene Arten von Kuchen gebacken werden können.

An ſtatt des Getreidemehles laſſen ſich auch noch andere Materien unter die Kaſtanien mengen; und geben, im Nothfalle, eine Speiſe für Menſchen ab. Als: 1 Theil geriebene Aepfel, 1 Theil Getreide-

und 1 Th. Kaſtanienmehl, läßt ſich backen, und iſt von keinem unangenehmen Geſchmacke. Man kann aber das Getreidemehl gänzlich weglaſſen, und die Hälfte geriebene Aepfel und die Hälfte Kaſtanienmehl nehmen; doch läßt ſich dieſes nicht füglich im Backofen backen, ſondern nachdem Butter, Eyer, Zucker, ꝛc. dazu gethan worden, muß ſolches in einer Pfanne in Fett oder Butter gebacken werden, welches ſich ebenfalls wohl eſſen läßt.

Beſſer aber als Aepfel, laſſen ſich Kartoffeln damit vermengen, und läßt ſich auch ſo gar Brod aus dieſen beyden Materien backen, ohne daß etwas von Getreidemehl darunter genommen wird. Die Kartoffeln werden vorher geſchälet, und, wenn ſie mit den Kaſtanien zu Brod gebacken werden ſollen, in eben ſolche Stücke geſchnitten, getrocknet und geſtoßen, wie die letztern, und hierauf eingemenget und gebacken. Dieſe Maſſe läßt ſich auch ohne dazu genommenen Sauerteig backen, und iſt im Nothfalle wohl zu genießen. Doch müſſen die aus dergleichen Maſſe beſtehenden Brode nicht zu groß und dick gemacht werden, weil ſie ſonſt nicht gehörig ausbacken können, und klitſchig werden. Siehe auch oben, S. 318, fgg.

Das Mehl von Kaſtanien wird auch zu Klößen genommen, ſowohl für ſich allein, als auch mit Weitzenmehl oder Semmel vermiſcht. Wenn es mit Semmel vermiſcht wird, ſind die Klöße von beſonders gutem Geſchmacke; allein auch hier müſſen Eyer und Butter nicht geſchonet werden, denn ſonſt hält der Teig nicht zuſammen, ſondern wird ſpröde und fällt von einander. Die Butter dient wider die Sprödigkeit, die Eyer aber machen den Teig zuſammen haltend und feſt. Wenn man die Klöße aus bloßem Kaſtanienmehle macht, muß noch mehr Butter und Eyer dazu genommen werden, weil der Teig ſonſt noch

we-

weniger zuſammen haltend iſt, als wenn Semmel oder Mehl darunter gemengt iſt.

Auch werden mit Milch allerley Breye und Suppen aus dem Kaſtanienmehle bereitet, und ſind beſonders erſtere von kräftigem Geſchmacke. Milch und dieſes Mehl ſchicken ſich gar gut zuſammen; wird aber an ſtatt der Milch Waſſer genommen, ſo kömmt kein angenehmer Geſchmack heraus.

Auch ohne Mehl laſſen ſich Kaſtanienbrey und Suppe folgendermaßen bereiten.

Kaſtanienbrey. Man ſchälet 1 ℔ Kaſtanien, reibet ſie auf dem Reibeiſen, macht 1 Maß Milch ſiedend, thut ein Stück Butter darein, rührt die geriebenen Kaſtanien nach und nach darunter, und läßt den Brey kochen; alsdann nimmt man 2 oder 3 Eydotter, rührt ſie auch in den Brey, und läßt ihn kochen, bis er ſich im Boden etwas gelblich anhängt. Hernach richtet man ihn an. Man kann ihn, nach Belieben, unter dem Kochen entweder ſalzen, oder Zucker darunter thun.

Kaſtanienſuppe. Man ſiedet Kaſtanien im Waſſer, bis ſie weich ſind, ſondert die Schale und Haut davon ab, ſtößt die abgeſchälten Kaſtanien in einem Mörſer ganz klein, treibt ſie mit ſüßem Rahm oder Wein durch einen Durchſchlag, thut Zucker, Zimmet und Roſenwaſſer daran, läßt ſie ſieden, und richtet ſie über gebähete Semmelſcheiben oder Weißbrod an.

Zu Paſteten wird dieſes Mehl ebenfalls gebraucht. Man macht den Teig davon, wie von anderm Mehle, thut Eydotter, Butter und Salz hinzu, mengt es, und thut hinein was und wie es ſonſt bey andern Paſtetenteige gewöhnlich iſt.

Auch ohne Mehl laſſen ſich Paſteten und Torten bereiten.

Kaſtanienpaſtete. Man legt die Kaſtanien 24 Stunden in friſches Waſſer, ſchälet ſie, hackt Kalbfleiſch und Rindsmark, wälgert einen Boden von gutem Teige, legt erſtlich Gehäck, hernach Kaſtanien, ſodann wieder Gehäck, bis es genug iſt, oben noch darauf Gewürz, Butter, Piſtacien und Citronſchale, gießt etwas Wein dazu, beſtreicht es mit Eyern, macht einen Deckel darüber, kneift ſie fein zierlich,

lich, läßt ſie backen, und gießt oben noch ein wenig Wein hinein.

Kaſtanientorte. Man ſetzt 2 ℔ Kaſtanien in Röhrwaſſer zum Feuer, ſiedet ſie, bis ſie ein wenig gelinde werden, ſchälet ſie ſodann, ſeihet das Waſſer völlig davon ab, ſtößt die Kaſtanien mit etwas Roſenwaſſer in einem Mörſer klein, damit ſie nicht öhlicht werden, miſcht hernach Zucker und Zimmet, nebſt Muskatenblüthe, darunter, reibt es wohl unter einander, daß es glatt werde, nimmt es ſodann aus dem Mörſer, thut zerſchnittenen Citronat und Triſenet dazu, macht alſo die Fülle mit Eydottern an, rührt es wohl unter einander, macht unterdeſſen einen Teig, füllet ſie darin, und verfertigt die Torte auf gewöhnliche Art.

Es werden auch Gänſe mit Kaſtanien gefüllt und damit gebraten. Man ſchälet die bittere Schale rein ab, nimmt auch wohl borsdorfer Aepfel dazu, ſchälet dieſe, und macht die Kerne heraus. Hierauf wird etwas Gänſefett klein gehackt, und dieſes nebſt den Kaſtanien und Aepfeln unter einander gemenget. Nachdem nun die Gans mit etwas geſtoßenen Pfeffer und Salz inwendig ausgerieben worden iſt, werden die Kaſtanien, Aepfel und das zerhackte Fett in die Gans geſteckt, dieſe hierauf zugenähet oder zugeſteckt, und gebraten. Man kann auch die Aepfel weglaſſen, und nur allein Kaſtanien nebſt dem Fette hinein ſtecken; doch iſt jenes von beſſerm Geſchmacke. Siehe auch Th. XVI, S. 65, f.

Auch werden ſie mit in die Paſteten gethan, und unter das Fleiſchwerk geſchnitten, da ſie denn den Paſteten einen angenehmen Geſchmack zuwege bringen.

Sie werden an Kalbfleiſch und alte Hühner gekocht, ſowohl ganz, als auch in Stücke geſchnitten; doch iſt hiebey genugſame Butter nicht zu vergeſſen, weil die Brühe ſonſt ganz ſüßlich, und von ſchlechtem Geſchmacke wird.

Ferner werden die Kaſtanien unter den Ragouts gelobt. Wenn es annehmlich gemacht werden ſoll, nimmt man braune Butter, auch wohl etwas Wein dazu, geriebene Semmel, klein geſchnittene Kaſtanien, etwas Weineſſig, Lorbeerblätter und Pfeffer, hierauf auch das Fleiſch, und läßt dieſes alles zuſammen in einer Pfanne wohl röſten und kochen, bis es gar iſt.

Sie werden auch gekocht und auf den Braunkohl gelegt, und zugleich mit demſelben gegeſſen; wie ſie denn auch mit ihrer braunen, zähen Schale im Feuer geröſtet oder gebraten und gegeſſen werden. Dieſes geſchieht auf eine zweyfache Weiſe, entweder in einem Tiegel, einer Pfanne, oder einer durchlöcherten Schüſſel über Flammenfeuer, oder auf glühenden Kohlen und unter heißer Aſche. Ehe man ſie aber über die Aſche oder über das Feuer bringt, muß man ſie vorher einſchneiden, oder gelinde mit einem Meſſer ſtechen, damit die durch das Feuer bewegte Luft durch den Ritz heraus gehe; ſonſt ſpringen ſie, wenn ſie erhitzt ſind, durch den inwendig ausgedehnten Saft, mit einem großen Knalle, nicht ohne Gefahr der beyſtehenden Perſonen, von einander, und werden auch nicht gleich durchgebraten. Doch iſt dieſes bey friſchen Nüſſen, die unaufgeſchnitten ſind, nicht zu befürchten, wenn etwas Salz in die Pfanne geſtreuet wird. Einige ziehen das Röſten auf Kohlen oder Aſche vor; denn die in der Pfanne geröſteten werden zum Theil verbrannt, oder bekommen in etwas einen brandichten Geſchmack. Man pflegt die ſolcher Geſtalt gebratenen Kaſtanien in einer hiezu beſonders künſtlich gebrochenen Serviette auf einem Teller zum Nachtiſch aufzuſetzen, da ſie denn, nach abgeſonderter Schale, entweder bloß, oder mit Butter beſtrichen, genoſſen werden. Oder, es werden die über Aſche gebratenen und abgezogenen Kaſtanien mit

Pomeranzen = oder Limonienſafte und etwas Zucker aufgeſetzt.

Man kann auch die Kaſtanien backen. Man ſchälet ſie nämlich ab, und ſiedet ſie ein wenig in Roſenwaſſer; macht alsdann einen Teig von feinem Mehl, ſüßen Rahm, Zimmet, Zucker, und rührt alles mit Eyern in gehöriger Dicke an, kehrt die Kaſtanien in dem Teige um, bäckt ſie in geſchmolzener Butter, und ſtreuet Zucker und Zimmet darauf.

Man kann ſie auch nach abgezogener Schale in bloßem Waſſer kochen, oder man kann auch die braune Schale darum laſſen, indem ſie doch weich werden. Nachdem ſie genug gekocht ſind, (welches man erfahren kann, wenn man einige heraus nimmt, und probirt, ob ſie weich ſind,) ſondert man beyde Schalen ab, und ißt ſie mit Butter; welches doch aber kein delicater Geſchmack zu nennen iſt.

Zum Nachtiſch pflegt man auch glacirte Kaſtanien, Fr. Marons glacés en fruit aufzuſetzen. Man röſtet Kaſtanien, denen die äuſſere Schale abgenommen iſt, zwiſchen zwey Tortenpfannen. Wenn ſie gut und mürbe ſind, ſondert man die innere Schale ab, und macht aus ihnen durch ein Haarſieb eine Marmelade, die man, nach Erfordern, mit Zucker verſüßt. Alsdann läßt man die Marmelade in einem Eistopfe auf dem Eiſe gefrieren, arbeitet darin, und bringt ſie in blecherne Formen, die wie Kaſtanien geſtaltet ſind, wickelt ſie ein, und ſetzt ſie wieder auf Eis in einem Gefäße, welches kein Waſſer hält, wo ſie ſo lange ſtehen bleiben, bis ſie aufgetragen werden ſollen.

Eine kürzere Art, Kaſtanien zu glaciren, iſt: wenn man ſie ſchälet und bratet, alsdann eine nach der andern in geläuterten ſiedenden Zucker wirft, ſie ſogleich mit einem Löffel wieder heraus holt, und in kaltes Waſſer wirft, da denn der Zucker gleich rund herum gefriert.

Glacirte Kaſtanien *à la Limoſine* zu zurichten, muß man große Kaſtanien auf Kohlen oder Aſche braten, hernach ſchälen, ſie ein wenig zwiſchen den Händen breit drücken, auf einen Teller legen, einen Syrupp von Waſſer, Citronenſaft, Zucker und Pomeranzenblüthwaſſer verfertigen, alsdann ihn ganz ſiedendheiß auf die Kaſtanien ſchütten, und ſie entweder warm oder kalt, auf den Tiſch geben.

Die Kaſtanien geſchält, (ſowohl die äußere als auch innere Haut abgeſondert,) hierauf zerſtoßen und gerieben, giebt eine Milch, die, mit etwas Zucker vermiſcht, nicht unangenehm zu trinken iſt. Es müſſen aber die Kaſtanien, nachdem ſie zerſtoßen worden ſind, ziemlich ſtark gerieben werden. Wenn die erſte Milch abgegoſſen iſt, kann man noch einmal Waſſer darauf gießen, und die Kaſtanien von neuem reiben: ſo bekömmt man wieder Milch, welche beynahe ſo gut iſt, als die erſte. Ihres mediciniſchen Nutzens wird weiter unten Erwähnung geſchehen.

Zu Branntwein können die Kaſtanien ebenfalls angewendet werden. Man darf ſie zu dieſem Behuf nicht einmal ſchälen, ſondern man ſtampft ſie nur, gießt Waſſer darauf, und läßt dieſes ſo lange ſtehen, bis es anfängt ſäuerlich zu riechen. Alsdann thut man ſowohl das Waſſer, als auch die zerſtoßenen oder geſtampften Kaſtanien, in die Blaſe, deſtillirt es, und verfährt übrigens damit eben ſo, als bey der Deſtillation des Kornbranntweines.

Aus den geſtoßenen Kaſtanien läßt ſich endlich auch ein Oehl preſſen, welches von ganz angenehmen Geſchmacke iſt, und daher auch in Gegenden, wo es viel Kaſtanien giebt, wirklich zu einer Schmelzung an die Speiſen gebraucht wird. Da man aber nur wenig von dieſem Oehle bekömmt, ſo thut man immer beſſer, ſich dieſe Früchte ungepreßt wohl ſchmecken zu laſſen, oder ſie auf andere Art zu nutzen.

Von dem Viehe werden die Kaſtanien ebenfalls mit beſonderer Begierde verzehret. Kühe, Schafe und

und Schweine, ſcheinen eine große Delicateſſe daraus zu machen; beſonders aber ſind die Ziegen ſehr lüſtern danach, auch werden ſie von Pferden, und ſo gar von Hunden, gefreſſen. Allein, für alle dieſe Thiere wären ſie doch etwas zu koſtbar, und wenn man ſie auch in noch ſo großer Menge hätte, könnte man ſie doch beſſer nutzen.

Ob der Genuß der Kaſtanien geſund ſey, oder nicht, darüber ſind die Meinungen der diätetiſchen Schriftſteller noch getheilt. Galenus de ſucc. c. 8, tadelt alle Baumfrüchte, als bösſaftige, die Kaſtanien ausgenommen, von welchen er bezeugt, daß ſie, wenn ſie wohl verwahret werden, nahrhaft ſeyn, und zwar nicht dickes, aber nicht böſes Geblüt geben; welches er auch l. II. aliment. c. 38, beſtätigt. Wenn er aber I Vict. atten. c. 10, anders ſpricht, ſo iſt der Grund davon dieſer, weil er im letztern Werke nur victum attenuantem (eine verdünnende Diät) vorſchreibt, in welcher aber die Kaſtanien, als ein verdickendes Nahrungsmittel, nicht Statt finden. Die Ungelegenheit, welche Kaſtanien nach ſich ziehen, beſteht zuvörderſt in Erzeugung der Blähungen, welche Eigenſchaft zwar bey den rohen größer iſt, doch auch durch das Kochen und Röſten ihnen nicht gänzlich benommen wird. So dienen ſie auch nicht Perſonen, welche zu Kolik, Verſtopfung oder Stein geneigt ſind, oder die einen trocknen ſchwindſüchtigen Huſten haben. Von ihren Eigenſchaften ſchreibt *Baptiſta Fiera* alſo:

Quae tibi grata licet poſito molleſcat echino,
Sicca eſt & nimio Caſtanea igne calet.
In caput, & ventres inflata aſperrima ſaevit:
Ni ſpolia apportet mellis arundinei.

Wie weit die Kaſtanien an Güte die ehemals unter den Menſchen gebräuchlichen Eicheln übertreffen, zeigt *Eobanus Heſſus* in folgendem Epigram:

Si quem ſacra tui victus Dodona juvabunt,
Setigeri ſtomachum vellet habere ſuis.
Caſtaneas molles, patulae ſub tegmine fagi,
Ipſe ego pro duris glandibus eſſe velim.

Hr. D. **Unzer** ſchreibt: „Wenn man die Kaſtanien bloß zum diätiſchen Gebrauch beſtimmt, ſind ſie wirkſam genug, um Beſchwerlichkeiten zu verurſachen. Man könnte ſich mit Kaſtanien, eben ſo wie mit Brode, ſättigen und ſtärken; allein, was würden unſere Magen dazu ſagen? Wie würden wir uns über Drücken, ſchwere Verdauung, Flatulenz und Verſtopfungen beſchweren! Denn alles dieſes empfinden zärtliche Leute, ſo bald ſie dieſe Früchte in einiger Menge genießen. Es hilft nichts, daß wir ſie röſten oder braten. Sie haben und behalten die gemeinen Fehler aller rohen Milchſpeiſen, und ſind unter den beſchwerlichſten mit begriffen. Das ſehr trockne Mehl der geröſteten Kaſtanien beſchwert den Magen, und zieht alle ſeine Säfte an ſich, wie ein trockner Schwamm. Da hiedurch die Verdauung verzögert wird, ſo gewinnt dieſer rohe Mehlteig Zeit, in Gährung zu gerathen, und erfüllet die Gedärme mit Blähungen; und da er auf ſeinem Wege die Säfte derſelben unerſättlich an ſich zieht, trocknet er den Leib, und veranlaßt hartnäckige Verſtopfungen und Hartleibigkeit. Alles dieſes ſind ſchlechte Eigenſchaften einer Speiſe, die man wenigſtens zu verbeſſern ſuchen muß, wenn man ſie genießen will. Hiezu dient einigermaßen, daß man ſie mit vieler Butter ſpeiſet, wie gewöhnlich iſt. Man ſollte noch Salz dazu nehmen, und dennoch iſt alles dieſes nicht hinlänglich. Die vorigen Ungelegenheiten ſind noch da,

aber in geringerm Grade; dagegen kömmt eine neue hinzu, nämlich das Sodbrennen.

„Der beſte Gebrauch der Kaſtanien iſt der, ſie an andere Speiſen zu kochen. In den Brühen und im Kohle werden ſie zuvor mit ſo viel Flüſſigem, als ſie bedürfen, geſättiget, ehe ſie in den Magen kommen. Daher verträgt ſie alsdann der Magen beſſer, und verdauet ſie leichter; ſie gerathen nicht ſo leicht in Gährung, und löſen ſich in einen lockern Brey auf, deſſen die Verdauungskräfte leichter mächtig werden können. Ich will nicht behaupten, daß ſie empfindlichen Magen auf dieſe Weiſe gar nicht beſchwerlich fielen. Allein, wenn ich ſie, geröſtet, eine ſchädliche Speiſe nennen muß, ſo kann ich, wenn ſie in Brühen gar gekocht ſind, nur ſagen, daß ſie etwas ſchwer zu verdauen ſind. Dieſer letztere Fehler iſt erträglich. Man muß dem guten Geſchmacke etwas aufopfern; denn, wenn wir nur ſolche Speiſen genießen ſollten, die gar keine Beſchwerlichkeit machen, ſo würden, außer dem Brode und Waſſer, wenige übrig bleiben. Ich will alſo den grünen und braunen Kohl mit Kaſtanien erlauben. Die Säfte dieſes Kohles würden vielleicht ein wenig purgiren; kommen die Kaſtanien hinzu, die ein wenig anhalten, ſo wird eine Speiſe daraus werden, die keines von beyden thue, und unter allen dreyen iſt dieſes die beſte.“

Hr. Pietſch nimmt ſie gar ſehr in Schutz. „Obgleich,“ ſchreibt er: „die Kaſtanien von ſo gutem Gebrauch ſind, ſo ſollen ſie doch auch einige üble Wirkungen hervor bringen; und hieher gehört beſonders daß diejenigen, welche viel Kaſtanien eſſen, Läuſe davon bekommen ſollen. So viel ich glaube, werden vernünftige Leute dieſes wohl ſchwerlich für wahr halten; denn wer noch keine Läuſe hat, wird auch von Kaſtanien keine bekommen, ob er deren auch noch ſo viel äße.

„So ſollen ſie auch bey denjenigen, welche viel davon zu ſich nehmen, Blähungen verurſachen. Die Erfahrung welche ich ſowohl als andere hievon gemacht, hat mich gleichfalls das Gegentheil gelehrt, und ich habe mögen ſo viel davon eſſen, wie ich gewollt, ſo habe dennoch nicht die geringſte Incommodität darauf verſpüret, und eben dieſes iſt mir auch von andern verſichert worden, welche ich genau hierum befragt habe. Ich habe ſie gekocht und gebraten gegeſſen, und nicht das geringſte von Blähen wahrgenommen; ſo gar weder gekocht, noch gebraten, ſondern ganz roh und hart habe ich deren verſchiedenemale eine ſtarke Quantität gegeſſen, um mich von dem darauf entſtehen ſollenden Aufblähen zu überzeugen; allein auch hiebey kann nicht das geringſte davon ſagen, denn ich habe niemals eine andere Empfindung darauf gehabt, als zur andern Zeit von einer Speiſe, die für die geſundeſte gehalten wird.

„Einige ſollen auch Hauptſchmerzen von dem Genuſſe der Kaſtanien bekommen haben, und vornämlich, wenn ſie roh gegeſſen würden, ſollen ſelbige daraus entſtehen. Doch kann ich dieſes von mir eben ſo wenig davon ſagen, als bey den vorigen beyden Beſchwerungen; und ich muß geſtehen, ich halte ſie für eine geſunde, gut nährende Speiſe, von der zu wünſchen iſt, daß wir ſie nur in großer Menge haben möchten, weil ſie in ſolchen Jahren, worin das Getreide fehlt, den Mangel deſſelben vor vielen andern Mitteln am beſten erſetzen helfen.

„Man ſagt auch: Kaſtanien wären ſchwer zu verdauen, und machen dickes Geblüt. Von dem erſten kann ich in Abſicht meiner, das Gegentheil behaupten; doch ſind ſie roher etwas ſchwerer zu verdauen, als wenn ſie gekocht oder gebraten gegeſſen werden. Was von den zweyten zu halten iſt, daß ſie nämlich dickes Geblüt machten, ſo käme dieſes darauf an,

wenn man ſie lange und in ſtarker Quantität zu ſich nähme.“

Manetti verſichert, daß die armen Leute auf den Gebirgen von Piſtoja und Caſentino, wo die größten Kaſtanienwälder ſind, aus Mangel des Weitzen- oder Getreidebrodes, das ganze Jahr über ſich von den Kaſtanien nähren. Dieſe Leute, ſagt er, ſehen nicht mager oder ſchwach, ſondern ſtark und geſund, aus, und es giebt viele darunter, die ihr Leben über 100 Jahre bringen.

Den Kaſtanien wird auch in verſchiedener Abſicht ein mediciniſcher Nutzen zugeſchrieben. Da ſie etwas Schleimiges beſitzen, welches aber nicht ohne Beymiſchung einer Fettigkeit iſt, ſo verdicken ſie die Säfte, und verhüllen die ſubtile Schärfe, durch welche Eigenſchaften ſie denen nützlich werden, die einen allzu flüſſigen Leib und rauhen Hals haben. Das Kaſtanienmehl mit Honig vermiſcht, wird im Blutſpeyen gerühmt. Eben dagegen, wie auch gegen Blutflüſſe, ſoll die innere Schale, welche die Kaſtanie unmittelbar umgiebt, dienlich ſeyn. Die Schale wird, in ſolcher Abſicht, entweder trocken gegeſſen, oder gedörret, hierauf Wein gegoſſen, und eingenommen. Auf eben dieſe Art gebraucht, ſoll ſie ein Mittel wider den weißen Fluß abgeben. Dieſes innere bittere Häutchen wird auch in Waſſer geſotten, und dieſes Waſſer als ein anhaltendes Mittel gegen ſtarke Purganzen und gegen die Ruhr, auch gegen die allzu ſtarke monatliche Reinigung und gegen andere Blutflüſſe, gebraucht. Wenn dieſes Häutchen abgeſchält iſt, und die Kaſtanien hernach geſtoßen, und mit Zucker oder Honig genoſſen werden, dient es wieder den Huſten, zumal wenn dieſes Mittel früh nüchtern genommen, und in einigen Stunden darauf nichts weiter gegeſſen wird. Wider das Brennen in der Blaſe wird vornämlich die Milch empfohlen. Die Kaſta-

 nien

nien werden, in dieſer Abſicht, wie ich oben, S. 502 gezeigt habe, geſchälet, geſtoßen, und Süßholzwaſſer darauf gegoſſen. Mit dieſem Waſſer werden ſie ſtark gerieben, und wenn ſolches weiß und wie Milch ausſieht, wird es ab = und wieder friſches darüber gegoſſen, und wieder gerieben; hierauf wird ſolche Milch etwas warm und laulicht gemacht, und ſo lange davon allmählich getrunken, bis das Brennen ſich gelegt hat. In Verhaltung des Urins empfiehlt man, Kaſtanien zu dörren, zu Mehl zu ſtoßen, geſtoßene Krebsaugen hinzu zu thun, Eppichwaſſer darauf zu gießen, und davon zu trinken. So gar wider den Biß wüthender Thiere ſollen Kaſtanien nicht ohne Nutzen gebraucht werden können. Die Kaſtanien werden, zu dieſem Behuf, von der äußern Schale entblößet, die innere aber wird darum gelaſſen; alsdann werden ſie geſtoßen, mit Honig und Salz vermiſcht, und auf die Wunde von dem Biſſe eines tollen Hundes ꝛc. geleget, welcher Umſchlag nach 2 Stunden erneuert wird. Wider harte Brüſte werden Kaſtanien zu Pulver geſtoßen, Gerſtenmehl darunter gemiſcht, und zwar wird von jedem die Hälfte genommen, hierauf etwas Eſſig darüber gegoſſen, ein Teig oder Pflaſter daraus gemacht, und übergelegt; dieſes lindert die Schmerzen, und zertheilt die Verhärtung. Mit den abgekochten Sproſſen des Baumes verbinden die Amerikaner diejenigen, welche von der Klapperſchlange gebiſſen ſind, und geben ſie ihnen auch zu trinken.

Aus jungen Kaſtanienanpflanzungen, kann man, nach franzöſiſcher Art, gutes Schlagholz ziehen, wenn die Bäume in gewiſſen Jahren nach ihren Gehauen abgeholzet werden. Die jungen Aeſte treiben ſie ſehr willig. Das Holz gleicht mehr dem Eichen = als Nußbaumholze, und iſt zu Bau = und Nutzholze dienlich. Als Bauholz rühmt man deſſen Dauer, be=

beſonders wenn es im Trocknen ſteht, und man will in Frankreich Häuſer und Kirchen von einigen Jahrhunderten gefunden haben, welche größten Theils von dieſem Holze erbauet, und bey welchen die Balken noch friſch und gut ſind. Das Holz läſſet ſich ſchön glatt poliren und mit Lack überziehen, daher es auch zu Drechsler- und Tiſchlerarbeit brauchbar iſt. Es dient auch zu Faßreifen. Am Rheine und im Frankenlande werden die Weinfäſſer davon gemacht. In ſolchen Fäſſern ſollen, wegen der feinern Oeffnungen, die Weine langſamer gähren, hingegen deſto weniger ausdunſten, und dadurch ſtärker und angenehmer bleiben. Du Hamel behauptet, daß dergleichen Fäſſer in den feuchteſten Kellern, wo ſonſt alles Holz fault, lange Zeit gut bleiben. In der obern Markgrafſchaft Baden und in dem Elſaſſe werden die Rebſtecken (Weinpfähle) zum Theile aus vierſpaltigem Holze, zum Theil aus runden Stangen gemacht. Die Bäume werden daſelbſt, in dieſer Abſicht gefället; wenn ſie 2 F. im Diameter ſtark ſind. Ein aus ſolchem Baume erhaltener Pfahl ſteht an 10 Jahre auf einer Spitze, weil das Holz nicht leicht fault.

Ehemals verfertigte man aus den Kaſtanienbäumen Stäbe, deren man ſich zum Wahrſagen und zu andern Dingen bediente. Nach Ellis Behauptung, waren die bunten Stäbe, welche Jacob ſchälete und in die Tränke legte, damit ſie auf die Einbildungskraft der Schafe ſeines Schwiegervaters, bey ihrer Empfängniß, wirken möchten, von ſolchem Holze.

Zum Brennen iſt das Holz nicht weniger dienlich; und ob es gleich im Feuer ziemlich kniſtert und kracht, ſo giebt es doch Hitze genug. Damit das Krachen nicht zu beſchwerlich falle, kann man etwas von anderm Holze darunter nehmen. Brennt man es nicht auf offenem Heerde, ſondern in einem Loche, Kachelofen, Backofen, Ziegel- Schmelz- oder andern Ofen,

ſo hat das Krachen nichts auf ſich, weil alsdann das Umherſpringen der Kohlen, welches bey dem Krachen und Kniſtern etwas geſchieht, keinen Schaden verurſachen kann.

Zum Verkohlen iſt der Kaſtanienbaum ebenfalls dienlich, ſowohl der Stamm, als auch die Aeſte. Hiebey iſt das Vermiſchen mit anderm Holze nicht einmal nöthig, weil das Krachen bey dem Verkohlen lange nicht ſo ſtark iſt, als wenn dieſes Holz an offenem Feuer verbrannt wird. Die Schmiede können ſich der Kohlen davon vortrefflich bedienen, indem ſie ſchnell anglimmen, und eben ſo bald wieder ausgelöſchet werden können. Wenn man aber die Aſche zur Lauge nehmen, und Leinenzeug darin waſchen will, ſo wird dieſes davon leicht ſchmuzig; ſ. auch unten, S. 602.

In denjenigen Gegenden Deutſchlandes, wo der Kaſtanienbaum häufig erzogen wird, wie z. B. in dem churmainziſchen Oberamte Kronberg, braucht man die Rinde zur Gärberlohe.

Schriften der berl. naturforſch. Geſ. 3 B. Berl. 1782, gr. 8. S. 184.

Mit der im Waſſer abgekochten Rinde, kann man auch den Haaren eine gelbe Farbe beybringen, welche in manchen Ländern für eine Schönheit gehalten wird.

Die Blätter dienen zu geſunden Matratzen, worauf man ſchlafen kann, und auch zu einer guten Streu für das Vieh. Weil die Blätter in ſolchen Matratzen, wenn man ſich auf denſelben umwendet, rauſchen, werden ſie von den Franzoſen Lits de parlement genannt.

Die Kaſtanienbäume, welche alt und ſehr dick ſind, geben eine Tinte, welche einer beſondern Aufmerkſamkeit werth iſt. Montet ertheilt davon, in dem Memoir.

Memoir. de l'Acad. de Par. v. J. 1762 (*), folgende Nachricht.

„Alle Arten von Kaſtanienbäumen geben dieſe Tinte, die auf folgende Art aus dieſen Bäumen heraus fließt. Die Kaſtanienbäume, die vielleicht 2 oder 3 Jahrhunderte alt ſind, haben gewöhnlich einen dicken Stamm, beſonders wenn ſie in tiefen Gründen ſtehen. Dieſer Stamm, welcher in ſeinem dickſten Theile zuweilen 10 bis 12 F. hoch iſt, iſt inwendig ganz verfault, und dieſes Verfaulte hat eine verſchiedene Farbe, indem es dem ſpaniſchen Tobake gleicht, oder faſt ganz ſchwarz iſt. Die Tinte, welche durch einen Riß des Stammes heraus fließt, hat gemeiniglich die Farbe der verfaulten Materie. Dieſe Tinte fließt nur aus den Bäumen während der großen Hitze, ſie iſt mehr oder weniger dick, nach der Menge des Waſſers, die ſie bey ſich hat. Sie fließt in der Geſtalt eines Gummi heraus; und nur die alten Kaſtanienbäume, wie ich ſchon geſagt habe, geben ſolche. Bald fließt ſie bey der Wurzel des Baumes, die offen liegt, heraus; bald am Fuße des Baumes, und öfters 5 bis 6 F. in die Höhe. Es giebt aber nur wenig Bäume, die ſolche geben. Wenn die Bäume im Safte ſind, verurſacht die heftige Hitze, daß ſie in die Erde fließt, worin die Höhlung des Baumes hinreichend iſt, ſie aufzufangen, ohne daß man ſie von außen ſieht, wofern ſie nicht an dem Orte des Baumes, wo ſie ſich ſammelt, eine Oeffnung findet; alsdann ſieht man ſie heraus bringen und in die Höhlungen laufen, die in den dicken Wurzeln ſind, welche aus der Erde hervor ragen. Man ſammelt ſie mit Baumwolle. Wenn ſie ein wenig flüſſig iſt, bedient man ſich derſelben zum Schreiben; wenn ſie zu dick iſt, thut man ein wenig Waſſer hinzu. Diejenige, die in dem gehörigen Grade von der Natur zubereitet heraus fließt, iſt ſchwarz, und giebt eine glänzende ſehr ſchwarze Schrift, wie diejenige, welche durch die Kunſt zubereitet und mit Gummi vermiſcht iſt. Ich habe geſehen, daß ſich die Dorfſchulmeiſter und ihre Schulkinder derſelben, wenn ſie ſie überflüſſig fanden, ſo gut, wie der durch die Kunſt zubereiteten, bedienten, und ich habe ſelbſt in meiner Jugend damit geſchrieben. Der Geſchmack dieſer Tinte, oder dieſes natürlichen ſchwar-

(*) Nach der im 3 Th. der Mineralog. Beluſtig. Lpz. 1769, gr. 8. S. 333, fgg. befindlichen Ueberſetzung.

zen Gummi, ſcheint nicht ſehr von der durch die Kunſt zubereiteten verſchieden zu ſeyn. Man verſpüret etwas verfaultes darin, hauptſächlich an derjenigen, die nicht ſo ſchieferfarbig iſt, welche aus einem Baume kömmt, worin die innere Materie des verfaulten Holzes die Farbe des ſpaniſchen Tobakes und überflüſſiges Waſſer hat.

„Könnte man endlich nicht auf die Gedanken kommen, daß dieſe Tinte ein Werk der Gährung iſt, welche zu Ende des Frühlinges und im Sommer in dieſem verfaulten Holze wirkt, mit welcher die Vegetation eine große Aehnlichkeit zu haben ſcheint; und ſollte dieſe ſchwarze Tinte, welche aus den alten Kaſtanienbäumen fließt, nicht eben die Beſtandtheile haben, wie die durch die Kunſt zubereitete? Die Verſuche, die ich hierüber machen muß, werden, wie ich hoffe, mir einige Erläuterungen geben; ich würde ſie ſchon gemacht haben, wenn nicht der häufige Regen dazwiſchen gekommen wäre, der alle dieſe Tinte mit weg geſchwemmt hat, als ich Befehl gegeben hatte, mir eine gewiſſe Quantität davon zu ſammeln. Man weiß, daß ſich in vielen Pflanzen Eiſen befindet; daß gewiſſe Bäume Arten von Gummi geben, die beynahe alle von einerley Beſchaffenheit ſind, und vielleicht giebt es darin eine freye oder mit einer andern Subſtanz vermiſchte Vitriolſäure. Was mich auf dieſe Gedanken bringt, (ob man gleich Tinte ohne Vitriolſäure machen kann,) iſt, daß ich durch Lauge aus der Aſche des Kaſtanienbaumes vitrioliſirten Weinſtein heraus gezogen habe. Ich hatte ſchon lange bemerkt, daß die Einwohner von Sevennes, die nur die Aſche des Kaſtanienbaumes zu ihrer Lauge brauchten, aus ihrer Wäſche nicht die Flecken heraus bringen konnten; ich ſahe, daß ihre Wäſche immer ſehr ſchmutzig, und durch die Lauge gar nicht weiß geworden war. Hr. Daubenton, der in der Encyclopédie den Art. Kaſtanienbaum gemacht hat, ſagt, daß die Aſche des Kaſtanienbaumes, davon man die Lauge macht, die Leinwand ſo befleckt, daß kein Mittel dagegen hilft; aber er giebt die Urſache davon nicht an, und hier iſt die wahre. Durch die damit angeſtellte Unterſuchung habe ich in dieſer Lauge nur vitrioliſchen Weinſtein und eine kleine Quantität fixes Alkali gefunden, welches in den Säuren eine geringe Aufwallung macht; es muß aber, wenn man ſie gewahr werden will, indem man die Säuren hinein gießt, die Lauge gut geſotten ſeyn.

Nach

Nach Eb. Deſſ. Berichte, in dem Memoir. de l'Acad. de Par, v. J. 1777 (*), wird der ſchwarze Saft von alten Kaſtanienbäumen, wenn das überflüſſige Waſſer abdämpft, zu einen feſten, und, wenn ſich keine fremde Körper darunter miſchen, glänzenden Kleber. „So ſammlete ich", meldet Montet: „zu Ende des Aerndemon. 1778, vier Loth davon; drey derſelben deſtillirte ich, grob zerſtoßen, in einer Retorte in offenem Feuer, daß ich nach und nach verſtärkte. Ich erhielt ungefähr ein klares Waſſer, das weder ein Merkmal eines Salzes, noch Geruch von ſich gab; auf dies folgte eine etwas gefärbte Feuchtigkeit, von welcher der Veilchenſaft ein wenig roth wurde, 1 Qu. und 10 Gran. Ich hörte nun auf. Der Rückſtand war ſehr ſchwarz. Ich löſete etwas davon in ſehr weißer, aber mit deſtillirtem Waſſer verdünnter Vitriolſäure auf; es ereignete ſich ein ſtarkes Aufbrauſen, aber ſo wie es mit der Auflöſung immer weiter kam, fiel ein weißlicher Selenit nieder; die übrige Feuchtigkeit war grünlich, und macht mit dem Abſud der Granatenſchale Tinte. Das zeigt alſo Eiſen, Säure und Kalkerde in dieſer natürlichen Tinte an, die man auch, wenn man ſie zu rechter Zeit ſammelt, wie andere, gebrauchen könnte.

Von dem bisher beſchriebenen europäiſchen Kaſtanienbaume, unterſcheidet ſich

2. **der nordamerikaniſche oder virginiſche Zwergkaſtanienbaum**, Caſtanea pumila *Mill.* Caſtanea humilis Virginiana racemoſa, fructu parvo in ſingulis capſulis echinatis unico *Pluk.* & *Cateſb.* Caſtanea americana, foliis averſa parte argentea lanugine villoſis *Pluk.* Fagus foliis ovato-lanceolatis ſerratis *Royen.* Fagus pumila, foliis lanceolato-ovatis acute ſerratis, ſubtus tomentoſis, amentis filliformibus nodoſis *Gronov* & *Linn.* Fr. Châtaignier à grappes, Châtaignier nain de Virginie, Engl. The Chinquapinbuſh, or dwarf Virginian Cheſtnut. Dieſer Baum hat

(* Nach der in Hrn. Bergr. Crell neueſt. Entdeck. in der Chemie, 7 Th. Lpz. 1782, S. 121, f. befindlichen Ueberſetzung.

hat, ſeinen Früchten nach, die Schriftſteller lange Zeit ungewiß gemacht, zu welcher Gattung er zu rechnen ſey. Einige hielten ihn für eine Eiche, andere für eine Kaſtanie, andere hingegen für eine Haſelnuß. Er wächſt in dem ganzen nördlichen Amerika, macht aber keinen hohen Baum, ſondern nur einen niedrigen Buſch, indem er ſelten über 12 bis 14 F. hoch wächſt. Die Blätter ſtehen, wie bey dem europäiſchen, wechſelsweiſe an den Zweigen, ſind aber kleiner und kürzer, ſpitzig oval, in den Zähnen ſchärfer, und in der Geſtalt ſchmäler und kleiner, als bey der zahmen Kaſtanie, auf der obern Fläche dunkelgrün, auf der untern aber mehr hellgrün und wollig. Nach **Gronov** und der Abbildung von **Catesby**, erſcheinen die Blüthen in langen Kätzchen zwiſchen der Stelle, wo die Blätter ſtehen, ſo daß ſie den Blüthen des zahmen Kaſtanienbaumes, außer der Größe, völlig gleich kommen. Sie geben alſo in der Benennung kein Unterſcheidungszeichen an, ob ſie gleich **Linné** als ein ſolches angenommen hat. Das Hauptkennzeichen beſteht in der Frucht, indem in jeder runden, ſtacheligen Kapſel oder Schale, nur eine einzige länglich runde, unten breite und oben ſpitzig zulaufende, beynahe pyramidenförmige, braune und glatte Nuß ſitzt, welche man für eine kleine Eichel halten könnte. Dergleichen Früchte ſitzen gemeiniglich 5 oder 6 Stück traubenförmig neben einander, und werden in Amerika im Sept. reif. Der Geſchmack dieſer Nüſſe ſoll ſüßer, als bey der europäiſchen Art, ſeyn; da ſie aber nur klein und von der Größe einer Haſelnuß ſind, wird wohl Niemand dieſe Sorte des Nutzens wegen anbauen. Die Rinde iſt rauh und ſchuppig.

Du Hamel klagt, daß ihre Erziehung in Frankreich keinen guten Erfolg gehabt hat, welches auch mit den in Deutſchland gemachten Erfahrungen überein trifft. Vermuthlich, und ziemlich gewiß, iſt wohl

mehrentheils der Same daran Schuld, den wir ſelten gut aus Amerika erhalten. Der Baum iſt deswegen ſelbſt in England noch ſelten. Er verlangt einen etwas feuchten, im Sommer nicht zu trocknen Boden, weil er in dem letztern, ob er gleich ſonſt im Winter dauerhaft iſt, leicht zur wärmſten Zeit verloren geht. Man kann ihn entweder durch das Ablactiren auf die gemeine Art, oder, wie die gemeine Kaſtanie, aus den Früchten ziehen. Dieſe muß man, ſo bald ſie reif ſind, in ihrem Vaterlande in den Sand legen, und, wenn ſie angekommen ſind, ſo bald als möglich, ſtecken, und in einem ſtrengen Winter den Boden mit Laub, Lohe und Erbſenſtroh bedecken.

Sein Holz fault nicht leicht. Seine Früchte ſind nicht nur eine angenehme Speiſe für Menſchen, ſondern in Amerika mäſten die Einwohner auch Schweine und Federvieh damit, deren Fleiſch dadurch ungemein wohlſchmeckend wird.

* * *

II. Der wilde oder Roß-Kaſtanienbaum, Aeſculus, Fr. Maronnier d'Inde, Engl. The Horſe-Cheſtnut. Von dieſem Geſchlechte ſind nur zwey Arten, nämlich: die oſtindiſche, und die caroliniſche. Ein jedes Blatt, welches ſonſt dem andern gegen über an den Zweigen befeſtigt ſitzt, iſt aus 5 kleinen Blättern zuſammengeſetzt, welche unten an der Befeſtigung des langen Stieles in einen Punct zuſammen laufen, an den Spitzen aber ſich in einen halben Zirkel ausbreiten. Sie erhalten dadurch die Form eines Fächers. Gegen die Spitze ſind ſie mehr breit, als nach unten hin, am Rande gezahnt und hellgrün, wie denn auch das mittlere Blatt allezeit das größte iſt. Die Blumen erſcheinen im May an langen aufwärts ſtehenden Stielen, an welchen ſie nach allen

Seiten heraus gehen, und einen pyramidenförmigen Strauß bilden. An der oſtindiſchen ſind ſie am häufigſten. Sie ſind ſämtlich Zwitterblumen. Die Blumendecke iſt einblätterig, und ganz flach in 5 Abſchnitte getheilt. Die Blume hat 5 rundliche Blätter, deren Rand mit Falten verſehen und wellenförmig iſt; unten aber, wo ſie in der Blumendecke ſtehen, gehen ſie in feine Spitzen aus. Die Anzahl der Staubfäden iſt bey der oſtindiſchen 7, bey der caroliniſchen 8. Sie haben die Länge der Blume, ſind pfriemförmig und gekrümmt, doch ſtehen die auf ihnen befindlichen Staubbeutel wieder gerade in die Höhe. Die Knoſpe hat eine runde Geſtalt, und aus ihr geht ein pfriemförmiger Griffel, welcher mit einer ſpitzigen Narbe (Stigma) verſehen iſt. Aus der Knoſpe wird eine dicke rundliche Kapſel. Sie ſchließt ſich in 3 Fächer auf, und man trifft in derſelben 1 oder 2, niemals aber 3, Früchte an, deren Geſtalt außer einer platt gedruckten Seite rund ausfällt. Eine jede iſt mit einer harten Haut überzogen.

1. Die gemeine = Roßkaſtanie, die oſtindiſche wilde Kaſtanie, Caſtanea equina, folio multifido *Bauh.* Hippocaſtanum vulgare *du Ham.* Aeſculus Hippocaſtanum, floribus heptandris *Linn.* Fr. Maronnier d'Inde, Engl. The common Horſe-Cheſtnut. Dieſer Baum iſt unter allen ausländiſchen Bäumen, welche bey uns das Indigenat erhalten haben, der ſchönſte. In kurzer Zeit, und faſt ohne alle Wartung, erwächſt er zu einem hohen Baume, deſſen Zweige mit dem majeſtätiſchen Laube gemeiniglich eine vollſtändige Kron bilden, welche im Frühlinge überall mit den weißen und röthlichen pyramidenförmigen Blumenſträußen umgeben iſt. Die Türken glauben, daß ſeine Frucht den Pferden, beſonders wenn ſie herzſchlächtig oder keichend ſind, geſtoßen und unter das Futter gemengt, eine Arzeney ſey, wiewohl man ſich

ihrer in Europa beynahe nirgends zu dieſer Abſicht bedient; wenigſtens haben die Türken ihm daher den Namen gegeben, welchen wir durch Pferde- oder Roßkaſtanie, Hippocaſtanum, Caſtanea equina, beybehalten haben. Daß wir aber dieſen Baum aus der Türkey, und zwar in der Mitte des 16ten Jahrh., erhalten haben, iſt gewiß.

Die erſte Nachricht, welche man von dieſem Baume findet, ſteht in des Matthiolus Briefen, die zuerſt 1561 gedruckt ſeyn ſollen, aber größtentheils um das J. 1559 geſchrieben zu ſeyn ſcheinen. Der Brief, in welchem deſſen Erwähnung geſchieht, iſt an Aldrovand, zu Prag, aber ohne Bemerkung des Jahres, geſchrieben worden. Auf dieſen beruft ſich Matthiolus in ſeiner Erklärung des Dioscorides (*), wo er die erſte Abbildung eines Zweiges, ohne Blume, aber mit der Frucht, geliefert hat. Er hatte damals einen Zweig, mit einem Blatte, und auch die getrocknete Frucht, auf Veranſtaltung des kaiſerl. Geſandten am türkiſchen Hofe, den er Augericus aus Flandern nennt, von deſſen Arzte Wilh. Quaccelbenus, der auch aus Flandern war, erhalten, und er meldet wenigſtens nicht, daß man damals ſchon Verſuche, dieſen Baum in Europa anzuziehen, gemacht habe.

In *Lobelii* Adverſariis, die 1576 zu Antwerpen in Fol. gedruckt ſind, iſt S. 433, des Baumes nur kurz gedacht worden. Der Verfaſſer, er ſey nun Matthias de l'Obel, oder Pena, ſagt, er habe die Frucht bey Rondelet gekoſtet, habe aber nachher ſelbſt dergleichen von einem Freunde, nebſt andern Seltenheiten aus Baruty und Aegypten, erhalten.

In

(*) Die älteſten lateiniſchen Ausgaben von dieſem Commentar, z. B. die von 1553, in fol. hat nicht die geringſte Nachricht von dieſem Baume. Der Verf. hat ſie alſo erſt in den neuern Ausgaben hinzu geſetzt. Man findet ſie in der: Commentarii in Dioſcoridem, jam denuo ab ipſo auctore recogniti & locis plus mille aucti; adjectis plantarum iconibus ſupra priores editiones longe pluribus. Venet. 1570, f. p. 163, und in *Matthioli* Opp. omn. edit. à Caſp. Bauhino, Baſil. 1674, f. p. 183. Die Abbildung in dieſer Bauhiniſchen Ausgabe iſt von der in der angeführten venedigſchen verſchieden; ſie hat Blumen und Früchte, iſt aber doch ſchlecht. Der oben angeführte Brief ſteht beym Bauhin, S. 125.

In den Schriften des Carl de l'Ecluſe, dem man gemeiniglich das Verdienſt, dieſen Baum nach Europa verſetzt zu haben, zuſchreibt, findet ſich die älteſte Nachricht in demjenigen Werke (*), wozu die Vorrede 1582 zu Wien geſchrieben iſt. Damals gehörte der Baum noch zu den botaniſchen Seltenheiten, und dieſer fleißige Kräuterkenner hatte weder Blume, noch friſche Frucht, geſehen, doch beſchreibt er leztere nach denen Früchten, welche 1581 aus Conſtantinopel nach Wien gebracht wurden. Er hat eine neue Zeichnung, aber ohne Blüthen, gegeben, doch ſind daneben Früchte ohne Schale abgebildet. In ſeinem ſpätern Werke, deſſen Vorrede zu Leiden 1601 unterzeichnet iſt (**), erzählt er, daß er erſt 1587 Früchte mit der Schale von Chriſtoph Wexius; der aus Aegypten und Syrien zurück gekommen war, erhalten, und daß er erſt 1588 in Wien einen großen zwölfjährigen Baum zurück gelaſſen habe, welcher aber noch nicht geblühet hatte. Es ſcheint, als wenn dieſer nicht in Wien, wenigſtens nicht von Cluſius, gepflanzt worden ſey, denn ſonſt würde er ſolches wohl ſchon in dem ältern Buche angemerkt haben.

Ob gleich gewiß iſt, daß die erſte Kenntniß dieſes Baumes von Conſtantinopel nach Europa gekommen iſt, ſo ſcheint doch nicht die dortige Gegend das wahre Vaterland deſſelben zu ſeyn. Wäre er dort von je her geweſen, ſo hätte er wohl ſchwerlich ſo lange unbekannt bleiben können; man findet aber nicht die geringſte Spur von ihm bey den Alten, auch haben neuere Reiſende, welche die in der Levante wild wachſenden Pflanzen genannt haben, deſſen nicht gedacht.

Nach Frankreich muß er viel ſpäter, als zu uns, gekommen ſeyn; wenn es nämlich wahr iſt, was Tournefort (***), und nach ihm du Hamel (****) geſagt haben, daß

(*) *Cluſii* rariorum ſtirpium per Pannoniam, Auſtriam & vicinas provincias obſervatarum hiſtoria. Antverp. 1583, 8. p. 5.

(**) Rariorum plantarum hiſtoria. Antv. 1601, f. p. 7. Die Zeichnung iſt dieſelbe, welche das vorher angeführte Buch hat; nur iſt die Abbildung der Frucht mit der Schale daneben geſetzt worden.

(***) Voyag. II. p. 16.

(****) Abhandlung von Bäumen, Stauden und Sträuchen, Nürnb. 1762, 4. I. Th. S. 208.

daß nämlich Einer, Namens Bacheller, deſſen Blumengarten in Paris berühmt war, erſt 1615 den erſten Baum aus den aus der Levante erhaltenen Samen gepflanzt habe. Als Sauval ſchrieb, zeigte man noch in einem öffentlichen Garten in Paris, einen Roßkaſtanienbaum, welcher nicht allein der größte und ſchönſte ſeiner Art war, ſondern auch für den Stammvater aller andern in dem ganzen Königreiche gehalten wurde (*).

Hrn. Hofr. Beckmann Beytr. zur Geſch. der Erfindungen, 4 St. Lpz. 1782, 8, S. 497, fgg.

Jetzt iſt dieſer Baum an allen Orten häufig, und unter der Benennung der gemeinen Roßkaſtanie bekannt. In einigen Gegenden wird er, wegen der bloßen Aehnlichkeit ſeiner herben und bittern Frucht mit den eßbaren Kaſtanien, Vexierkaſtanie genannt. Das Laub bricht, ſo wie die Blüthe, früh hervor. Letztere erſcheint ſchon im May, und giebt dem Baume eine wahre Zierde. Die Blätter der Blume ſind weiß, mit röthlichen Stellen vermiſcht, und die Fruchtkapſel hat Stacheln.

Was die Anziehung und Anpflanzung dieſes Baumes betrifft, ſo geſchieht die erſte durch den eigenen Samen, den man im Herbſte ſammelt, und bis zur Ausſaat an einem temperirten Orte im Sande verwahrt, läſſet ihn aber niemals offen liegen, wenn man den Schimmel von ihm abwenden will. Einige verwahren ihn unter dem tiefſten Miſte, welches aber von gar keinem Nutzen, ſondern vielmehr ſchädlich iſt, weil zu viele keimen und verderben. So bald im Frühlinge der Froſt aus der Erde iſt, legt man die Kaſtanien in Furchen, die 1 Fuß Zwiſchenraum haben, 2 bis 3 Z. aus einander, und bedeckt ſie mit 2 bis 3 Z. hoch Erde. Das Land, worein man ſie legt, bereitet

(*) Hiſtoire de Paris, III. p. 45. Au temple il y a un Maronier d'Inde, qui n'eſt pas ſeulement le plus grand & le plus beau du royaume, mais le pere, comme on dit, de tous ceux que nous avons en France, & l'un des plus beaux arbres qu'on puiſſe voir.

reitet man am beſten, wenn man es im Herbſte 2 Spatenſtiche tief umgräbt. Im Sommer muß man ſie vom Unkraute fleißig reinigen. Der Baum iſt ſehr ſchnellwüchſig, ſo daß er ſchon im erſten Jahre 1 F. hoch im guten Boden aufſchießt. Man thut wohl, wenn man nicht ſtarke Bäume, ſondern ſolche ſchon im dritten Jahre dahin pflanzt, wo ſie ſtehen bleiben ſollen. Die Gründe dazu giebt die Erfahrung mit an, welche lehrt, daß ein junger verſetzter Baum größer, als ein älterer verſetzter Stamm, wird. Bey dem letztern gehen nämlich allezeit viele Wurzeln und Schüſſe verloren, wodurch, wie **Miller** behauptet, zu vieler Schade verurſachet wird, ungeachtet du **Hamel** angiebt, daß er das Beſchneiden an den Wurzeln und Schößlingen wohl vertrage. Sein Wachsthum iſt dermaßen ſchnell, daß wenige Bäume dieſem hierin gleich kommen; und man trifft öfters Stämme von 4 F. Dicke im Durchſchnitte an. Wenn die Bäume ſtark und hoch werden ſollen, müſſen ſie in einem genugſamen Raume von einander gepflanzet werden, damit ſie ſich gehörig ausbreiten können. Hr. v. **Münchhauſen** erwähnt eines Stammes, welcher an der Wurzel 11 F. im Umkreiſe hat; und **Miller** hat verſchiedene geſehen, deren Aeſte ſich auf 30 F. im Durchſchnitte ausgebreitet hatten. In ihrem Wuchſe haben ſie die beſondere Eigenſchaft, daß ſie den Trieb auf das ganze Jahr ungefähr in 3 Wochen vollbringen, wenn die Knoſpen einmal geöffnet ſind. **Miller** hat Triebe von 1½ F. Länge gefunden, welche in dieſem Zeitraume gewachſen waren. Die Knoſpen auf das künftige Jahr bilden ſich ſo gleich nach den abgefallenen Blumen, und wachſen bis in den Herbſt in der Dicke. Sie werden hierauf mit einem dicken, zähen, leimigen Safte überzogen, welcher ſie gegen Froſt und Näſſe verwahrt, bey warmen Frühlingstagen ſchmilzt, und der Knoſpe die Freyheit zu treiben ertheilt.

Mart.

Mart. Froben. Ledermüllers phyſikaliſch-mikroſkopiſche Zergliederung und Vorſtellung einer ſehr kleinen Winterknoſpe des Hippocaſtani, oder wilden Roßkaſtanienbaums, nebſt 3 nach der Natur erleuchteten Kupfertafeln. Nürnb. 1764, f. 3 B. Der Verf. hat nicht allein den in der Knoſpe verborgen liegenden jungen Zweig mit ſeinen 4 Blättern und dem Blumenſtrauße, ſondern auch ſo gar die einzelnen Blumen, nebſt den männlichen und weiblichen Theilen, entdeckt.

Aus dieſer Bemerkung beweiſet **Miller** die Schädlichkeit des Beſchneidens, weil dadurch der Trieb für das folgende Jahr weggenommen wird.

Da die Knoſpen ſehr zeitig im Frühlinge treiben, muß man, um ſolche nicht zurück zu halten, das Verpflanzen im Herbſte vornehmen.

Hr. R. R. **Medikus** hat durch Pfropfen und Einimpfen die Veredlung der Früchte dieſes Baumes verſucht, es ſind aber die bisherigen Verſuche noch nicht gelungen.

Fr. Caſim. Medikus Beobachtungen über die Veredlung der Roßkaſtanie. Lautern, 1780, 4. 1½ B. Siehe auch Bemerk. der churpfälz. phyſ. öcon. Geſellſchaft v. J. 1774, Lautern 1776, 8. S. 273, f.

Dieſer Baum wächſt nicht nur ſchnell, ſondern dauert auch lange. **Miller** hat einen geſehen, der faſt 100 Jahre alt, und noch ganz friſch war; und Hr. Hofr. **Beckmann** hat von einem hundertjährigen angemerkt, daß ſolcher, ob er gleich vor 50 Jahren vom Gewitter beſchädigt worden war, doch jährlich geblühet und Früchte getragen habe.

Ehedem war dieſer Baum in großem Anſehen, und wurde vorzüglich zu Alleen (Fr. Chataigneraie) genommen, aus welchen man ihn jetzt wegen ſeines früh abfallenden Laubes verbannen will. Er wird jedoch allemal ſeinen Werth behalten, indem er im Sommer genugſamen Schatten giebt, den Stand wegen der ſchönen Blüthen angenehm macht, ſich nach Gefallen beſchneiden läſſet, auch die Blätter in einem naſſen ſandigen Boden länger grün behält, als in einem trocknen, und endlich deſſen Rinde, Holz, Knoſpen und Blüthe, Laub und Früchte, nicht ganz unnütz ſind, wie ich bald zeigen werde.

Das Laub dieſes Baumes ergötzt beſonders im May und Jun. die Augen, weil es von einem ſehr angenehmen Grün iſt. Weiter hin leidet er von der Sonnenhitze, wovon die Blätter gelblich werden, und bald mit den Früchten abfallen. Dieſes geſchieht oft ſchon im May, wenn ſeine zwey Hauptfeinde, der Maykäfer, und eine große Raupe mit langen Haaren, die von dieſem Baume den Namen führt, ihn angreifen. Man pflanzt ſie deswegen ſowohl, als auch wegen ihrer vielen Wurzeln, nicht gern in die Gärten, weil dieſe dem Lande zu vielen Dünger ausſaugen, ſondern, weil ſie viel Schatten geben, an ſolche Oerter, wo man die Sonnenhitze etwas zu mäßigen wünſcht; beſonders werden ſie zu ſolchem Behuf vor Häuſer, und hauptſächlich deren Mittagſeite, gepflanzet, um die brennende Sommerhitze der Sonne von den Fenſtern und Thüren abzuhalten. Sie laſſen ſich vornämlich ſchön zu Pyramiden ziehen, in welcher Geſtalt man ſie oft vor den Häuſern antrifft. Sie laſſen ſich auch auf andere Art ſchneiden und ziehen, als: kugelrund, länglich rund, eckig und breit, und geben allemal ein gutes Anſehen, ſie mögen gezogen ſeyn wie ſie wollen. Auch zum Schutz der Gebäude iſt dieſer Baum wegen der Höhe, und des dicken Laubes ſehr gut. Die größten Sturmwinde, welche viele andere Stämme verſchiedener Gattung verderben, werden niemals einen Kaſtanienbaum ganz abbrechen, oder aus der Erde reiſſen, weil er weit und breit um ſich herum ſehr viele nahe bey und durch einander liegende Wurzeln ſchlägt. Kahle und leere Plätze in Wäldern, können durch dieſe Bäume, weil ſie geſchwinde in die Höhe wachſen, gar bald beſetzet und genutzet werden. Inſonderheit iſt die Anpflanzung dieſer Baumart an den Wegen und Landſtraßen rathſam, da Niemand die Früchte zu beſtehlen verlangt, und der Baum einen Schattenſtand für das Rindvieh in

der

der Mittagsſonne abgiebt. Das Vieh erſparte denn auch des Mittags einen weiten Weg nach dem Stalle; und von dem Kuhlager erhalten die Bäume zugleich gute Nahrung. Die Verletzung der Rinde daſelbſt iſt nicht ſo ſchädlich, als an andern Bäumen. An Ufern reiſſender Ströme dient er wegen ſeiner häufigen und großen Wurzeln, zu einer ſehr haltbaren Vorbauung, wie auch zur Befeſtigung der Dämme an Teichen und Mühlen. Hier muß man ihn aber etwas ſtark unter dem Hiebe halten, damit er mehr in die Wurzeln treibe.

Ob gleich die Kaſtanienbäume den Schnitt vertragen, auch dauerhaft genug ſind, ſchicken ſie ſich doch nicht zu großen Hecken; denn die Blätter und Fruchttrauben ſind zu groß, und werden zu einer Jahrszeit, da ſie ihre Schönheit zeigen ſollten, durch den Schnitt verſtümmelt.

Ich komme auf den verſchiedenen Gebrauch und Nutzen des Roßkaſtanienbaumes und ſeiner Theile.

Von der Rinde machen die Färber einigen Gebrauch. Kaltes, darüber gegoſſenes Waſſer färbt ſich ſchön himmelblau. Mit Eiſenvitriol und Kochſalzlauge verſchafft ſie dem Zeuge eine ſchwärzlich graue, in das Grünliche fallende Farbe; auch giebt ſie mit andern Zuſätzen braune, dunkelbraune, ochergelbe, ziemlich beſtändige Farben. Dieſe Rinde mit Vitriolgeiſt ausgezogen, färbt das darin gebeitzte Aeſchenholz, daß es auf Violett ſich neigt; durch den Anſtrich aber fällt die Farbe nicht ſo ſchön aus.

Mit der Rinde, welche anfänglich glatt, eben und ſchwärzlich iſt, und mit dem zunehmenden Alter des Baumes immer grauer und unebener wird, hat Hr. D. **Sieffert** Verſuche in Anſehung des Färbens angeſtellt.

1. Die Rinde, welche er dazu anwendete, war nicht mehr ganz glatt, und ſchon hin und wieder mooſig. Sie war noch im May, da ſie ſich gut von dem Holze abſondern ließ, abgenommen, und das Moos

abgerieben worden. Die Seite dieſer Rinde, welche an dem Holze liegt, iſt weiß, und bleibt auch ſo, wenn ſie trocken iſt. Wegen des Mooſes, welcher an der äußern Seite geſeſſen hatte, hielt Hr. S. für nöthig, ſie vorher mit kaltem Waſſer abzuſpühlen; und dieſes hatte kaum einige Minuten über der Rinde geſtanden, da es ſich ſchon ſchön himmelblau gefärbt hatte. Es ſahe wenigſtens ſo im Topfe aus. Im Glaſe hingegen merkt man von dieſer Farbe nichts, wenn man es gegen den Tag hält, und durchſieht, ſondern man muß, wenn man ſie ſehen will, gerade auf die Oberfläche ſehen, und den Boden des Glaſes gegen einen dunkeln Körper halten, ſo erſcheint ſie am beſten; allein auch dieſes dauert nicht länger, als bis das Waſſer mehr Theile aus der Rinde gezogen hat, und undurchſichtiger geworden iſt. Das himmelblaue Waſſer enthält eben ſowohl ein braunes Gummi, wenn man es austrocknen läſſet, nur weniger, als die übrige Brühe, und auch weniger harzige Theile. Die vom kalten Waſſer hinlänglich durchdrungene Rinde färbte das aufgegoſſene ſiedende Waſſer in kurzer Zeit braun; da dieſes kalt geworden war, und von der Rinde abgegoſſen ward, ſchäumte es ſtark, ſahe ſehr trübe und braun aus, und ſetzte bald bräunlichen Schlamm ab, von welchem Hr. S. die obere etwas hellere, noch nicht durchſichtige Brühe noch einmal abgoß; dieſe ſchmeckte ſehr bitter, und zog die Zunge mäßig zuſammen. Drey Pfund Rinde hatten 10 Pf. dieſer Brühe gegeben. Wollener Zeug, welcher 8 Stunden darin liegen blieb, ſodann, wie gewöhnlich, nach dem Abſpühlen und Trocknen, noch einmal gewaſchen wurde, behielt davon eine ziemlich ſtarke bräunlichgelbe Farbe, nur faſt gar keinen Glanz. In den folgenden Verſuchen mit dieſer Brühe, lag der

Zeug

Zeug auch 8 Stunden vorher in der Brühe, ehe die Zuſätze damit vermiſchet wurden, und nach der Vermiſchung noch 3 Stunden in dem Mengſel.

2. Ein Theil cauſtiſche Lauge mit 8 Theilen Brühe, gab ein dunkelbrauneres und durchſichtigeres Mengſel, als die Brühe für ſich war. Dieſes Mengſel ſahe auch unter den Umſtänden, wie vorher von dem aufgegoſſenen Spühlwaſſer geſagt worden iſt, ſchön blau aus. Der Zeug ward davon dunkler und mehr in das Fahle gefärbt, als von der bloßen Brühe, und verlor im Waſchen faſt mehr Farbe, als der vorige.

3. Ein Theil cauſtiſche Arſeniklauge unter 8 Th. Brühe, ward, in Anſehung der Farbe, dem vorigen Mengſel ähnlich, der Zeug hingegen davon röthlichgelb, das nach dem Waſchen in das Iſabell fiel.

4. Ein Theil Vitriolgeiſt, mit 4 Th. Brühe vermiſcht, ward blaſſer, trüber, wie Lehmwaſſer, und ließ bald nach der Vermiſchung viel gelblichen Niederſchlag fallen. Der Zeug blieb nach dem Waſchen heller und glänzender, als der vorige.

5. Ein Theil Alaunlauge, 4 Th. Brühe. Das Mengſel war etwas dunkler, als das vorige, aber auch trübe, und ſetzte viel Niederſchlag ab. Der Zeug blieb faſt wie der vorige.

6. Ein Theil weinſteinige Grünſpanlauge, mit 4 Theil Brühe, ward ſehr trübe grünlichgrau, mit eben ſo gefärbtem häufigen Niederſchlag. Der Zeug ward davon, dem mit der cauſtiſchen Lauge ähnlich, nur etwas heller und ſchwächer gefärbt, und hatte gar nichts grünliches.

7. Ein Theil Lauge von reinem Eiſenvitriol, und 4 Th. Brühe. Ein trübes dunkles Mengſel, mit dunkelgrauem Niederſchlag. Der Zeug ward davon ſehr dunkel, oder ſchwarzgrau gefärbt.

8. Die weinſteinige Eiſenlauge in der angegebenen Proportion mit der Brühe vermiſcht, färbte ſie faſt ſo dunkel, wie der Eiſenvitriol. Der Zeug hingegen behielt von dieſem Mengſel eine dunkle Aſchfarbe.

9. Von der gemiſchten Eiſenlauge 1 Th. unter 4, auch 8 Th. Brühe gegoſſen, machte ihre Farbe in beyden Fällen blaſſer, doch im erſten mehr, als im andern. Die Mengſel wurden zugleich trübe, und ſahen faſt wie das mit dem Vitriolgeiſte aus, hatten auch ſolchen Niederſchlag. Der Zeug aber behielt von dieſen Mengſeln eine blaßgelbe Farbe, die gegen jene, vom Vitriolgeiſte, gehalten, mehr in das Grauliche fiel.

10. Ein Theil weinſteinige Zinklauge mit 4 Th. Brühe, gab ein dunkles trübes Mengſel, welches in das Violett ſchielte, und bald nach der Vermiſchung viel bläulichen Niederſchlag abſetzte. Der Zeug ward von dieſem Mengſel ſtark gefärbt, aber ganz anders, als die Farbe des Mengſels es vermuthen ließ, nämlich braun, welches mit grau vermiſcht war.

11. Ein Theil Lauge von rothem Kobaltvitriol zu 8 Th. Brühe, verhielt ſich faſt ſo, wie das Mengſel mit Vitriolgeiſt; dieſes war nur etwas dunkler, und färbte auch den Zeug dunkler.

12. Die Lauge vom Arſenikvitriol hingegen verhielt ſich mit der Brühe faſt eben ſo, wie der Vitriolgeiſt; und dieſes Mengſel gab auch dem Zeuge eben die Farbe.

13. Ein Theil weinſteinige Arſeniklauge, mit 4 Th. Brühe, machte ſie trüber, (als wenn man Lehm und Waſſer unter einander rührt). Die Farbe, welche der Zeug von dieſem Mengſel behielt, war heller, als die von der Brühe, ohne Zuſatz, und fiel mehr in das Chamois.

14. Auch

14. Auch die weinſteinige Bleylauge ſchlug die Brühe bald nach der Vermiſchung nieder, und färbte ſie röthlichbraun. Der Zeug ward von dieſem Mengſel etwas bräunlicher, als von der Brühe ohne Zuſatz, gefärbt.

15. Ein Theil alte weinſteinige Kalklauge, mit 4 Theil Brühe, ward faſt ſo violett, und ſetzte auch ſolchen Niederſchlag ab, wie das Mengſel No. 10. Der Zeug ward von dieſem Mengſel ſtärker, und dunkler braun, als von jenem. Die friſche weinſteinige Kalklauge verwandelte die Brühe bald nach der Vermiſchung in eine braune Gallerte, und dieſe färbte den Zeug etwas ſtärker und beſſer braun, als die alte Lauge; allein keiner von beyden hatte einigen Glanz.

16. Ein Theil Ocherlauge, mit 4 Th. Brühe, ward trübe, grünlich, mit vielem grünlichen Niederſchlag. Der Zeug ward davon, faſt wie der von No. 8, und kaum merklich heller, gefärbt.

17. Ein Theil Lauge von vitrioliſirtem Weinſteinſalz, und 4 Th. Brühe, blieb, in Anſehung der Farbe, wie vorher, ſetzte aber bald nach der Vermiſchung vielen bräunlichen Niederſchlag ab, und färbte den Zeug etwas ſchwächer, als die Brühe allein. Salmiak, Kochſalz und Salpeter, verhielten ſich auf ähnliche Art.

18. Wenn man 2 Theile Eiſenvitriollauge und 1 Th. Kochſalzlauge unter einander miſcht, und davon 1 Th. unter 4 Theile Brühe rührt, ſo wird dieſes Mengſel beſſer grün, als das mit der Eiſenvitriollauge allein: der Zeug wird auch etwas heller, und mehr ins Grün davon gefärbt, als der von No. 7. Nachdem dieſes Mengſel 3 Tage geſtanden hatte, färbte es nun friſchen Zeug, welcher einige Stunden darin lag, dunkelgrün.

19. Weinſteinige Eiſenlauge und Salmiaklauge, von jeder gleich viel unter einander gemiſcht, und davon 1 Th. unter 4 Th. Brühe, färbte den Zeug heller, als die weinſteinige Eiſenlauge allein, und beſſer, bläulichgrau.

20. Wenn man Zeug in dem Mengſel No. 7 gefärbt hat, und ihn, an ſtatt nach 3 Stunden heraus zu nehmen, darin liegen läſſet, und ſo viel cauſtiſche Lauge, als vorher Vitriollauge hinein gekommen iſt, zuſetzt: ſo wird er von der cauſtiſchen Lauge durchaus ſchlammig. Nun lege man, ſo bald als die Vermiſchung geſchehen iſt, aufs neue ein Stückchen Zeug hinein, und laſſe beyde noch 4 Stunden darin liegen, ſo wird das erſte viel dunkler, als der von No. 7, und das andere, welches nach dem Zuſatze der cauſtiſchen Lauge hinein kam, bräunlich gefärbt, beyde aber von dem Schlamme, welcher ſich feſt angeſetzt hat, fleckig ſeyn.

21. Verfährt man mit dem Mengſel No. 19 ſo, wie in dem vorigen Verſuche beſchrieben worden iſt, wird das Mengſel von der zugeſetzten cauſtiſchen Lauge ſchön dunkelblau, und der erſte Zeug ſehr dunkel bläulichgrau; der andere hingegen, welcher erſt nach der zugeſetzten cauſtiſchen Lauge hinein kam, hell oder perlfarbig.

22. Das Mengſel No. 8 bekam von der zugeſetzten cauſtiſchen Lauge eine violette Farbe, ward gar nicht ſchlammig, und färbte den Zeug, welcher ſchon vor der Vermiſchung mit cauſtiſcher Lauge darin geweſen war, dunkel oder kaffeebraun.

23. Wenn man den in dem Mengſel No. 7 gefärbten Zeug nach 3 Stunden nicht heraus nimmt, ſondern von dem Mengſel No. 6 eben ſo viel dazu gießt, und, nachdem man es wohl umgerührt hat, noch ein friſches Stückchen Zeug hinein legt, und beyde noch 24 Stunden darin läſſet, ſo wird der

erſte ſo, wie der mit Eiſenvitriol und Kochſalz, und der andere viel heller, gefärbt.

24. Der mit dem Mengſel No. 2 gefärbte Zeug, noch einmal in das Mengſel mit Vitriolgeiſt gebracht, ward dadurch hell ochergelb und glänzender.

25. Der in dem Mengſel mit weinſteiniger Grünſpanlauge gefärbte Zeug wird, wenn er noch einmal in das Mengſel mit cauſtiſcher Lauge kömmt, ſtärker und beſſer braun, als der unter No. 15.

26. Ein mit Kreuzdornbrühe gefärbter Zeug bekam von dem Mengſel No. 3 eine beſondere Farbe, welche unter die fahlen gehört, und glänzte.

27. Unter allen vorhergehenden Mengſeln von der wilden Kaſtanienrinde, war das mit dem vitrioliſirten Weinſteinſalze, das einzige, welches den vierten Tag Schaum auf der Oberfläche hatte, und alſo von der Gährung zeugte. Die reine Brühe hingegen ließ nach dem achten Tage kaum einige wenige Bläschen, die aus dem abgeſetzten braunen Schlamme in die Höhe ſtiegen, ſehen, und hatte außer dem noch ihren vorigen Geruch und Geſchmack.

28. Die ſchwächere cauſtiſche Lauge nahm von der Kaſtanienrinde eine ſehr dunkle, gelblichbraune Farbe an, da eben nicht mehr, als daß die Rindenſtückchen davon kaum bedeckt waren, darauf gegoſſen, und das Gefäß damit nur an die Sonne geſtellt, einige Tage ſo ſtehen gelaſſen, und endlich die ſehr dunkel gefärbte Brühe von der Rinde abgegoſſen wurde. Dieſe Laugenbrühe färbte für ſich nicht ſo gut, als die von der Sahlweidenrinde. Vier Theile von dieſer Laugenbrühe etwas warm gemacht, wollenen Zeug und Leinwand etwa $\frac{1}{4}$ Stunde darin liegen gelaſſen, und dann einen guten Theil cauſtiſche Bleylauge zugeſetzt, gut unter einander gerührt, und das Mengſel mit den

ein-

eingeweichten Stücken noch einige Stunden in mäſſiger Wärme, ſodann noch länger nur in der Luftwärme, ſo daß die eingelegten Stücke überhaupt 10 Stunden darin liegen blieben, ſtehen gelaſſen, färbten den wollenen Zeug ſehr dunkel oder ſchwarzbraun, die Leinwand hingegen viel ſchwächer und heller, bräunlich. Das Mengſel war dicklich geworden, und der wollene Zeug nicht merklich davon angegriffen.

29. Da Hr. S. aber gleiche Theile von der Laugenbrühe und cauſtiſchen Bleylauge unter einander miſchte, und Zeug, Leinwand und weißen Taffet, nur einige Minuten vorher in die Laugenbrühe legte, ehe die cauſtiſche Bleylauge dazu kam, und ſonſt ſo, wie im vorigen Verſuche, verfuhr, ward der wollene Zeug von dieſem Mengſel gut und glänzend ſchwarz, die Leinwand blaſſer, als im vorigen Verſuche, der Taffet aber hatte faſt gar keine Farbe angenommen. Keines von den drey Stücken war merklich angegriffen, indem ihre Fäden noch feſt waren. Nimmt man, ſtatt der cauſtiſchen Bleylauge, weinſteinige Bleylauge, und vermiſcht ſie unter eben den Umſtänden mit der Laugenbrühe, ſo färbt dieſes Mengſel den wollenen Zeug nicht nur nicht ſchwarz, ſondern faſt gar nicht, und eben ſo wenig Leinwand und Taffet.

30. In der Sonne war die erſte Farbe von der wilden Kaſtanienrinde, welche nämlich die Brühe ohne Zuſatz gemacht hatte, nur etwas heller geworden. Die folgende war viel blaſſer; die mit der cauſtiſchen Arſeniklauge hingegen viel weniger verſchoſſen; No. 4. mit der folgenden, dunkler; No. 6 war gar nicht verändert; No. 7 kaum merklich dunkler. Die Farbe hingegen mit der gemiſchten Lauge aus Vitriol und Kochſalz, unter No. 18, mit der ihr ähnlichen No. 23, und der helleren von eben

eben dieſem Mengſel waren ganz unverändert. Die grauen mit einander hatten das meiſte gelitten, und ſahen ſich faſt nicht mehr ähnlich. Die perlfarbige hatte ſich in ſchmutziges Aſchgrau verwandelt. Sonſt waren noch No. 10, 15, 17, 20, 24 und 26, unverändert geblieben. Die übrigen waren theils blaſſer, wenn ſie laugenſalzige Zuſätze hatten; theils dunkler, wenn ihre Zuſätze ſaure metalliſche Salze waren, geworden; und es hatte nichts geholfen, ob der Zeug vorher ſchon in der Brühe, ehe der Zuſatz hinein kam, geweſen, oder ob er erſt nach der Vermiſchung in das Mengſel gekommen war. Denn wenn die Farbe des erſten Zeuges ſich geändert hatte, ſo war der andere Zeug aus demſelben Mengſel eben auch verſchoſſen. Je mehr die Zuſätze gleich anfänglich diejenige Farbe hervor gebracht hatten, die der einfachen, an der Sonne geweſenen Brühenfarbe entweder nahe kam, oder ganz mit ihr überein traf, je weniger waren ſie in jenem Falle verſchoſſen, in dieſem aber ganz beſtändig geblieben, wie die Farben mit der weinſteinigen Bleylauge und mit den Mittelſalzen zeigten.

Ambr. Mich. Siefferts Verſuche mit einheim. Farbematerien, zum Nutzen der Färberey, 2 St. Altenb. 1776, gr. 8. S. 89. fgg.

Vielleicht könnte die Rinde auch zur Gärberey gebraucht werden. Das Beiſſende des Blattes, die dicke Rinde des Baumes, und ihre Farbe von innen nach dem Splinte zu, machen es wahrſcheinlich, daß ſie laugenhafte Theile genug enthalte, um, in nicht größerer Quantität als die Eichenrinde, die nämliche Wirkung auf Thierhäute zu thun.

Des mediciniſchen Nutzens der Rinde, wird weiter unten Erwähnung geſchehen.

Iſt ein Wald von dieſer Holzart angelegt, welcher zu Ober- und Unterholz genutzet werden ſoll, ſo

kann

kann man von dem Unterholze alle Frühjahr die harzigen Knoſpen abbrechen, ſolche in Waſſer ſieden, und draus ein recht gutes Wachs bereiten, das Unterholz aber alle 5 oder 6 Jahre im Frühlinge abtreiben.

Das Holz der Stämme von erwachſenen Bäumen iſt weiß, nach dem Kerne zu hellbraun, zart, faſerig, ſchwammicht, leicht, und bricht gern, hobelt ſich nicht glatt, läſſet ſich aber ſonſt zu Sachen verarbeiten, die an trocknen Orten zu ſtehen kommen; und ungeachtet es nicht ganz ſo gut als Pappelnholz iſt, ſo dient es doch faſt zu demſelben Gebrauche. Es wird zu dünnen und ſtarken Bretern, um Backkaſten daraus zu machen, geſchnitten. Es dienen ſolche den Ebeniſten zu ihrer Arbeit, und die Tiſchler verfertigen Tiſchblätter von ziemlich gutem Anſehen daraus. Zu Schnitzwerk und gemeiner Bildhauerarbeit wird es ebenfalls gebraucht, weil der weiße Ueberzug, welcher vor dem Vergolden geſchieht, alle Fehler überdeckt, und das Holz ſich wohl, unter andern auch zu Holzſchuhen, verarbeiten läſſet. Die Stangen können die Drechsler gebrauchen. Bisweilen nimmt man auch die geradeſten Stämme zu Baumröhren. Es mag auch wohl in ſchlechten Häuſern zu kurzen Bauſtücken anzuwenden ſeyn; wo es aber der Luft und dem Wetter ausgeſetzt iſt, zieht es die Näſſe an ſich, und geht ſchnell in Fäulniß.

Im Feuer platzt dieſes Holz, und wenn es ausgetrocknet iſt, ſchmaucht es, wird ſchwarz, und giebt weder rechte Flamme noch Kohlen, aber deſto mehr Rauch. Man glaubt, es rühre von alaunartigen Säften her, daß dieſes Holz ſich ſchwer verbrennen läſſet; recht ausgetrocknet hingegen brennt es ziemlich gut, macht eine geſchwinde, ſtarke, aber nicht lange anhaltende Hitze, daher die Kalk- und Gypsbrenner daſſelbe gern kaufen. Die Kohle iſt ſchlecht;

auch

auch giebt dieſes poröſe morſche Holz wenig Aſche, welche aber gute Pottaſche und Lauge geben ſoll.

Auf der Blüthe, ſuchen, außer den Horniſſen und andern Inſecten, inſonderheit auch die Bienen ihre Nahrung. Dieſe liegen, zur Zeit der Blüthe, den ganzen Tag darauf; und je mehr Blüthen zum Sammeln reif genug werden, je fleißiger ſind ſie. Freund und Feind ſucht und findet ſeine Nahrung zugleich auf denſelben, ohne daß ſie ſich verjagen, obgleich die Horniß die Biene vor den Stöcken, wie ein Habicht, raubt und auffrißt. Das Bienenbrod, welches die Biene daſelbſt auf die Beine ladet, ſieht, beynahe wie rother Bolus, dunkelroth aus. Zu keiner andern Zeit, als nur in der, in welcher die Kaſtanienbäume blühen, ſieht man die Biene, mit rothen Stiefeln beladen, einziehen, ob man wohl andere, zu eben der Zeit, mit Bienenbrode von anderer Farbe, je nach dem der Blumenſtaub einer jeden Art der Blume, von der ſie ſammeln, beſchaffen iſt, einziehen ſieht. Ein Kaſtanienwäldchen könnte alſo auch zur Erſparung des Futterhoniges dienen, weil ſie ſo früh blühen.

Beobachtungen von den Bienen auf wilden Kaſtanienblüthen, ſt. im 2 St. des 19 B. des hamburg. Magaz. S. 115—117.

Die jungen oder Herzblätter kann man, ſtatt des Hopfens, bey dem Bierbrauen anwenden.

Das Laub wird von den Schafen, Ziegen, Hornviehe und Hirſchen genoſſen, wenn es bey ſtarken Winden abfällt. Die Fütterung des Hornviehes mit dieſem Laube, iſt, nach Hrn. D. **Weber's** Gutachten, in No. 42 des Leip. Int. Bl. v. J. 1774, S. 373, das beſte Mittel zu Vorbauung aller von naß eingebrachten und verdorbenen Heu herrührenden Uebel. Inſonderheit iſt das abgefallene Laub für das Rothwildbret im Winter eine ſehr gute Nahrung, weil es länger friſch bleibt, als das andere. Das Wild ſucht

es

es deswegen für anderes Laub unter dem Schnee hervor. Aus dieſem Grunde hat auch Miller die Anziehung dieſes Baumes angerathen. Wär es nicht deswegen der Mühe werth, dem wilden Kaſtanienbaume in Gegenden, wo nichts als Nadelholz ſteht, gewiſſe Plätze einzuräumen, weil hiedurch der Mangel an Wildwieſen einigermaßen erſetzt, und der Unterhalt des Rothwildes erleichtert wird? Auch ſo gar der Haſe liebt das Laub.

Ferner dienen die Blätter, im Winter die Geländer und Beete in den Gärten damit zu decken. Sie ſind größer und ſchwerer, als andere, decken daher beſſer, und werden von dem Winde weniger verwehet.

Da das Laub gern fault, und in ziemlicher Menge von den Bäumen fällt, kann es auch ein nicht zu verachtendes Hülfsmittel bey dem Einſtreuen der Viehſtälle abgeben, wie auch bey Füllung der Salpetergruben, mit Vortheil angewandt werden.

Der Landmann könnte für ſich dieſes Laub noch beſſer nutzen; denn ſowohl dieſes, als auch die Schalen, darin die Frucht geſeſſen hat, geben eine vollkommen gute Erde, die man ſo gar auf Miſtbeeten gebrauchen kann. Sie wird auf folgende Weiſe zubereitet. Man bringt im Herbſte beydes in einer flachen Tiefe, nicht aber in einer Grube, in einem Haufen, welcher 3 F. hoch iſt, zuſammen; und damit es deſto eher verfaule, ſo muß man dieſen Haufen, wenn es eben regnet, zuweilen umkehren. Aber der Landmann, welcher leider zu wenig für die Sammlung guter Erde ſorgt, wird ſich dieſe Mühe wohl nicht leicht machen, ob ſie ihm gleich zur Verbeſſerung ſeines Ackers, und zur Ausfüllung der Pflanzgruben, wenn die Kaſtanienbäume in magerm Grunde zuerſt geſetzt werden, höchſt nöthig iſt.

Die

Die Frucht iſt für Menſchen nicht genießbar. Bey Conſtantinopel und in dortigen Gegenden ſoll eine Sorte wilder Kaſtanien gefunden werden, deren Früchte viel größer ſeyn ſollen, als die Früchte der hieſigen wilden Kaſtanienbäume, und welche roh eben ſo wenig gegoſſen werden können, als unſere wilde Kaſtanienfrüchte, welche, oben erwähntermaßen, ebenfalls zuerſt aus der Türkey zu uns gebracht worden ſind. Doch aber ſollen jene, mit heißem Waſſer abgebrühet, im Nothfalle noch zu einer ziemlich guten Speiſe für Menſchen dienen. Dieſe Art iſt bey uns gänzlich unbekannt.

Das Rothwildbret und die Rehe gehen danach, faſt wie zu einer Salzlecke. Sie ſteigen, wie die Ziegen, mit den Vorderläufen hinauf. Der Hirſch feget an den Bäumen gern. Da keine Frucht dem Wildbrete ſo angenehm iſt, als dieſe: ſo muß ein Beſitzer eines Thiergartens dieſelben aufſammeln laſſen, und das Wildbret damit im Winter zu körnen. Man muß ſie aber, wie die Kartoffeln, für den Froſt verwahren, denn ſie erfrieren leicht, werden ſchwarz, und ſind für das Wildbret nicht mehr genießbar.

Die Früchte ſind auf verſchiedene Art bey der Mäſtung des Viehes und andern Benutzungen verſucht worden.

Die Verſuche, welche Hr. Pietſch in Abſicht der Fütterung allerley Viehes mit den Kaſtanien gemacht hat, ſind, nach ſeiner eigenen Erzählung, folgende.

„Ich ſchüttete einige den Pferden in die Krippe, und zwar ungeſchält; dieſe rochen daran, und welzten ſie in der Krippe hin und her, allein anbeiſſen wollten ſie nicht. Da die ungeſchälten nicht ſchmecken wollten, ſo ſchälte ich einige, und gab ſie den Pferden abermal in die Krippe; nun biſſen ſie zu, und käueten, daß ich glaubte, ſie würden ſich ſolche recht gut ſchmecken laſſen; allein, da ſie etwas weniges davon hinunter geſchluckt hatten, käueten ſie wohl noch einigemal zu, lieſſen aber alles wieder aus dem Maule

heraus fallen, und und bezeigten keine Luſt, weiter anzubeiſſen. Und da ich einige Kaſtanien zerſchnitt, und Haſer darunter mengte, fraßen ſie zwar dieſen, die zerſchnittenen Kaſtanienſtücke aber ſpieen ſie wieder aus. Einige Pferde, welchen ich klein geſchnittene Kaſtanien vorhielt, wollten gar nicht anbeiſſen, ſondern berochen dieſelben, und lieſſen ſie liegen. Man kann alſo hieraus abnehmen, daß wilde Kaſtanien keine Fütterung für die Pferde ſeyn.

„Mit den Kühen gieng es beynahe eben, wie mit den Pferden. Denn ungeſchälte wilde Kaſtanien ſtanden ihnen gar nicht an; von geſchälten und geſtampften fraßen ſie wenig; von denen aber, welche unter das gewöhnliche warme, mit Spreu vermengte Winterfutter gemengt waren, fraßen einige noch ziemlich; doch wollte ihnen dieſes Futter nicht lange ſchmecken, denn am folgenden Tage ſpieen ſie auch die mehreſten Stücke wieder aus. Auf einige von den zerſtampften Kaſtanien goß ich reines warmes, auf andere aber kaltes Waſſer, ließ ſie 24 Stunden damit ſtehen, und verſuchte, ob Pferde Kühe oder anderes Vieh, nun beſſer anbeiſſen wollten; doch ſie bezeigten keine beſſere Luſt dazu als vorher.

„Die Schafe lieſſen die Kaſtanien gleichfalls liegen; und wenn zuweilen eines davon anbiß, ſo ſchluckte es dieſelben nicht hinter, ſondern ließ ſie ebenfalls wieder zum Maule heraus fallen, und die mehreſten wollten gar nichts davon annehmen.

„Die Schweine aber lieſſen ſich dieſelben anfänglich etwas beſſer ſchmecken, wenn ſie hungerig waren, und es ſchien, als wenn ſie Begierde dazu hätten; doch wenn ſie zum zweytenmal damit gefüttert werden ſollten, wollten ſie faſt nicht weiter daran. Wurde Schrot, Kleye, oder anderes Futter, damit vermengt, ſo fraßen ſie zwar einige zerſtoßene Stücke mit hinter, ſuchten doch aber, ſo viel als möglich, das andere Futter heraus, und lieſſen die Kaſtanien liegen.

„Ich verſuchte es auch mit dem Federviehe, und warf ihm geſchälte, in kleine Stücke zerſchnittene wilde Kaſtanien vor, das mehreſte aber ſahe ſich nicht danach um, und nur die Aenten verſchlangen einige Stücke, wurden dieſes Futters aber bald überdrüſſig, und lieſſen es liegen.

„Ob nun aber gleich faſt keines von jetzt genannten Thieren große Luſt zu dieſem Futter bezeigte, ſo fraßen es doch

doch die Ziegen gern. Sie fraßen ſich ganz ſatt darin, und waren deſſen auch die folgenden Tage nicht überdrüſſig. Als ſie erſt einmal davon gekoſtet hatten, fraßen ſie auch ſo gar die ungeſchälten Kaſtanien, welches ihnen aber viele Mühe verurſachte, ehe ſie die äuſſere zähe Schale zerbeiſſen konnten.“

Nach dem Berichte des 79 St. des hanov. Magaz. v. J. 1766, Col. 1261, fgg. erzählt ein Ungenannter folgenden im Herbſte mit dem Rindviehe angeſtellten Verſuch.

„Ich kaufte auf letzterm Aegidienmarkte einen kleinen ganz magern Ochſen für 11 Rthlr., ließ ſolchen einbinden, und verſchaffte mir die Erlaubniß im königl. Garten zu Montbrillant 4 Malter Kaſtanien ſammeln zu laſſen. Anfangs wollte der Ochs die Kaſtanien nicht freſſen, ich mußte ihn alſo etliche Tage hungern laſſen, und machte ſodann den Verſuch damit, daß ich einige zerſtoßene Kaſtanien (wozu eine hölzerne Stampfe oder Pümpel am ſchicklichſten iſt,) unter ein Paar Hände voll Gerſtenſchrot mengte; dies trieb ich ſo lange, bis etwa 2 Metzen Schrot dazu gingen, und hernach fraß der Ochs die Kaſtanien mit der braunen Schale allemal gequetſcht, dergeſtalt begierig, daß man ihn, damit er ſich nicht verfinge, zurück halten mußte, und wurden dem Thiere des Tages dreymal, jederzeit zwey doppelte Hände voll geſtoßene Kaſtanien unter bloßen Strohhäckerling, mit Waſſer angefeuchtet, gegeben. Auf ſolche Weiſe iſt der Ochs in 5 Wochen ſo feiſt geworden, als er nur in einer Grasweide von der allerbeſten Gattung, jemals werden können, und ſind dazu nur 2 Malter Kaſtanien verbraucht.

„Nach der Hand habe nun auch von den noch übrig behaltenen 2 Malter Kaſtanien meinen drey milchenden Kühen gegeben, und gedenke ich ſelbige davon auf Strohhäckerling, mit einem gar wenigen an Heu, dieſen ganzen Winter zu erhalten. Sie haben danach an Milch und Butter merklich zugenommen, ohne daß es, ſo viel ich wahrnehmen mögen, dem Molkenwerke einige Bitterkeit zugezogen hätte; doch muß ich, weil die Kaſtanien zu ſtark füttern, und das Vieh zu bald fett machen, erinnern, in der Futterung für dieſe Art Vieh kärglich zu ſeyn, und deſto mehr Strohhäckerling zu gebrauchen.

 „Soll-

„Sollten auch weitere Erfahrungen darthun, daß das Molkenwerk einige Bitterkeit annehme, woraus ſich allenfalls der Landmann, wie bey dem Oehlkuchenfutter bekannt iſt, wenig macht: ſo können die Kaſtanien geltem Viehe, und vornemlich Zugochſen, zu einem nicht koſtbaren und kräftigen Futter dienen.

„Schafe und Ziegen genießen die Kaſtanien obiger Geſtalt auch zwar ſehr begierig, ſie werden aber zu früh fett davon, und können nicht übergehen.“

Im 103 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766, Col. 1645, fgg. macht Hr. A. F. Bötticher, in Leveſte, folgende Erfahrung, die Mäſtung des Rindviehes mit Kaſtanien betreffend, bekannt.

„Nachdem ich im verwichenen Frühjahre mit zwey allhier auf dem hochadel. Gute befindlichen, ganz ſchlechten und eigentlich dazu ausgeſuchten milchenden Kühen den Verſuch gemacht, ob durch die Fütterung mit wilden Kaſtanien ſelbige gebeſſert, und ihnen mehrere Milch zuwege gebracht werden könnte, und befunden, daß dieſe Fütterung den angeprieſenen Nutzen wirklich verſchaffe, indem beſagte Kühe in kurzer Zeit ſich nicht allein merklich gebeſſert, ſondern auch mehrere Milch gegeben, welche noch dazu von ſolcher Güte, daß man davon über die Hälfte mehr Butter, wie ſonſt, erhalten, auch weder Butter noch Milch den geringſten Geſchmack davon bekommen: ſo entſchloß ich mich, auch den zweyten Verſuch, nämlich die Mäſtung eines Stück Hornviehes mit Kaſtanien, dieſen Herbſt anzuſtellen. Ich ließ daher alle in hieſigem Garten dieſes Jahr gewachſene Kaſtanien ſorgfältig aufſuchen und brachte davon an die 16 Himten zuſammen.

„Ich wählte zum Mäſten ein $2\frac{1}{4}$ jähriges Rind, wovon man keine Hoffnung hatte, daß es milchend werden würde; ſolches wurde d. 3 Oct. aufgeſtallet. Man gab ſolchem zuerſt Garbenhäckerling, und auf jedes Futter 2 Hände voll klein geſtoßene Kaſtanien, mit etwas Gerſtenſchrot vermiſcht. Den Häckerling fraß es auf, ließ aber die Kaſtanien unberührt in der Krippe. Dieſes continuirte bis in den vierten Tag, da ich denn ſelbſt ein Futter mengte, und Ordre gab, daß dem Rinde nichts eher wieder gegeben werden ſollte, bis es zuvor dies Futter gänzlich aufgefreſſen hätte. In 24 Stunden hatte ſelbiges die Kaſtanien noch

noch nicht verzehrt, der Hunger aber trieb es zuletzt an, daß es die Kaſtanien rein ausfraß. Von dieſer Zeit an, ſuchte ſelbiges allemal, ſo bald als ein Futter eingegeben worden war, die Kaſtanien zuerſt heraus, und fraß ſolche begierig, daher man weiter kein Gerſtenſchrot mehr unter das Futter mengte, ſondern demſelben Häckerling und Kaſtanien gab. Nachdem nun ſolches auf dieſe Art 6 Wochen gemäſtet worden war, und in währender Zeit 13 Himten Kaſtanien aufgefreſſen hatte, wurde es d. 19 Nov. geſchlachtet, da ſich denn fand, daß die Mäſtung mit Kaſtanien nicht allein möglich, ſondern ganz beſonders vortheilhaft geweſen, indem das Fleiſch dieſes jungen Rindes ganz mit Fett durchwachſen, auch daſſelbe ſo ſchön ausgefallen war, als man nur immer hätte wünſchen mögen; wobey anzumerken iſt, daß, da junge Rinder gemeiniglich wenig oder faſt gar kein Talg haben, doch dieſes Rind 24 Pfund Talg gehabt hat.

„Eine zehnjährige Kuh, welche mit dieſem Rinde zu gleicher Zeit vorgebunden, auch geſchlachtet iſt, und welche beſtändig mit Garbenhäckerling, Schlüpken und Gerſtenſchrot gefüttert worden war, iſt bey weitem nicht ſo fett, als dieſes Rind, geworden, und hat auch nur 18 Pfund Talg gehabt; daher ich ſicher ſchließe, daß die Mäſtung mit Kaſtanien, der Mäſtung mit Gerſtenſchrot vorzuziehen ſey, auch nicht zweifle, daß, wenn ich dieſe Kuh, ſtatt des Rindes, mit Kaſtanien gemäſtet hätte, ſolche ſodann weit beſſer müßte geworden ſeyn."

In der braunſch. lüneburg. Landwirthſchaftsgeſellſchaft Nachrichten von Verbeſſer. der Landwirthſch. ꝛc. 2 B. 2 Samml. Zelle, 1769, 8. S. 214, fgg. ſteht folgende Nachricht vom Rindvieh, welches mit wilden Kaſtanien gemäſtet worden.

„Daß die wilden Kaſtanien ſowohl vom Hornviehe, als von den Schafen, gern gefreſſen werden, iſt bekannt, und ſind auch hin und wieder Proben, das Vieh damit zu mäſten, gemacht worden, von dem Erfolge aber iſt mir wenigſtens nichts bekannt geworden. Ich habe daher, da ich eine ziemliche Anzahl wilder Kaſtanienbäume habe, und dieſelben in dem Jahre (1768) gut getragen haben, Gelegenheit genommen, einen etwas weitläuftigern Verſuch machen zu laſſen, und kann nunmehr mit Zuverläſſigkeit verſi-

chern, daß das Mäſten des Hornviehes mit wilden Kaſtanien nicht allein vollkommen angeht, ſondern auch, daß dar Fleiſch des Viehes, welches damit gemäſtet iſt, gut und wohlſchmeckend befunden worden iſt. Mit der Mäſtung ſelbſt aber wurde auf folgende Art verfahren. Es wurden im verwichenen Herbſte 59 Himten Kaſtanien geſammelt. Dieſe legte man ungefähr 14 Tage auf einen luftigen Boden, theils um ſelbige vor der Mulſtrigkeit und Schimmel zu bewahren, theils aber auch, weil ſie dadurch, wenn ſie etwas liegen und trocknen, vieles von ihrer groſſen Bitterkeit verlieren, und dadurch dem Viehe angenehmer zum Freſſen werden. Nach Verfließung dieſer Zeit hat man den Anfang mit der Fütterung gemacht, und ſind ſelbige dem Viehe ganz, und nur mit etwas klein geſtoßenen Feldrüben oder Kohlblättern vermiſcht, gegeben worden; wobey denn angemerkt worden iſt, daß das Vieh die Kaſtanien begieriger, als die dazu gegebenen Rüben, gefreſſen hat. Auf dieſe Weiſe wurde bey 3 Häuptern Vieh mit der Mäſtung 6 bis 7 Wochen fortgefahren. Nach Verlauf dieſer Zeit, und da der gemachte Vorrath von Kaſtanien verzehrt war, ſind ſie geſchlachtet worden, und eben ſo gut ausgefallen, als wenn ſie mit Korn oder Kartoffeln gemäſtet worden wären.

„Da die Schafe die wilden Kaſtanien eben ſo begierig freſſen, ſo zweifle ich nicht, daß ſelbige auch eben ſo gut fett damit zu machen ſeyn werden. Was aber das Schweinvieh betrifft, ſo iſt es nicht möglich, die Kaſtanien ihm freſſen zu machen, ob ich es gleich auf verſchiedene Art habe verſuchen laſſen, ihm ſelbige zu geben, als nämlich: in Waſſer aufgewället, klein geſtoßen, mit Schrot vermiſcht. Es iſt dieſes alles vergeblich geweſen, und nichts hat ihm dieſe bittere Koſt annemlich machen wollen.“

Nach dem Urtheile des ungenannten Verf. der Abh. von der Nutzung des wilden Kaſtanienbaumes und ſeiner Frucht, im 15 St. des hannov. Magaz. v. J. 1770, kommt es, bey dem Gebrauche der Kaſtanien zur Viehfütterung, ſo wohl auf die Art und Weiſe der Fütterung, als auch auf das Vieh, das ſie frißt, an. Ueber beydes erklärt er ſich folgendermaßen.

„Man

„Man ſammelt die Kaſtanien im Herbſte, und ſchüttet ſie auf einen luftigen Boden, damit ſie erſt etwas ausdunſten, denn wenn man ſie gleich auf einen Haufen zuſammen ſchüttet, ſo werden ſie leicht ſchimmelig. Hernach verwahrt man ſie nicht in Erdgruben, welches Einige thun, weil ſie darin leicht mulſtrig werden, ſondern am beſten auf einem luftigen Boden, unter dem Rauhfutter dünn aus einande. geſchüttet. Dieſe Bedeckung bewahrt ſie, daß ſie nicht holzicht werden. Wenn ſie etwas ausgedunſtet haben, frißt ſie vornemlich das an den Genuß der bittern Heide gewöhnte Hornvieh gern; und wenn das Vieh, welches eine beſſere Weide gewohnt geweſen iſt, nur erſt recht in ihren Geſchmack kommt, welches man leicht durch eine oder zweymalige Entziehung des gewöhnlichen Futters erhalten kann, ſo hatte daſſelbe eine rechte Begierde darnach. Dieſes habe ich ſelbſt an einer Kuh wahrgenommen, die aus den beſten Fettweiden des Bremiſchen Landes gekommen war, welche, als ſie dieſelben kaum 14 Tage gefreſſen hatte, über die Futterwanne ſpringen wollte, wenn ſie nur merkte, daß man die Kaſtanien regte. Man giebt ſie ihnen auf folgende Art. Man ſtößt die Kaſtanien mit einem Stoßeiſen in einige Stücke, damit nicht die harte braune Schale, welche den Kern umgiebt, die baldige Verdauung erſchwere, und zur Verſtopfung Anlaß gebe, wozu ſie doch etwas wegen ihrer hitzigen Natur geneigt ſind, oder das Vieh, wenn es etwa eine ganze hinunter ſchlucken will, in Gefahr ſtehe, daran zu erſticken. Von dieſen geſtoßenen Kaſtanien giebt man den Kühen etwas unter naſſem Strohhäckerling, und zwar ſind für eine milchende Kuh des Tages zwey doppelte Hände voll genug, weil eine ſtärkere Portion ſie zu fett machen würde. Vornemlich aber iſt dieſes anzurathen, daß man ſie dem Viehe mit naſſer Futterung gebe, weil ſie ſehr hitzig ſind. Es hat mit den Kaſtanien eben die Bewandtniß, die es mit den Eicheln hat, welche alsdann die beſte Nahrung geben, wenn es bey der Maſt nicht an Regen fehlt. Man wird den Nutzen von dieſer nahrhaften Futterung bald an dem Zuwachſe der Milch ſpüren, welcher durch die Kaſtanienfutterung, wenn dieſe gehörig ausgeluftet worden, am Geſchmack nichts abgeht. Hat man Hornvieh, das man feiſt machen will, ſo kann man dieſes durch eben ſolche Futterung viel geſchwinder, als auf den beſten Fettweiden thun, nur mit dem Unter-

ſchiede, daß man, ſtatt des Strohhäckerlings, geſchnittenes Heu naß futtert, und ihm nochmal ſo viele geſtoßene Kaſtanien giebt, als die milchenden Kühe bekommen. Wie vortheilhaft, ich wollte faſt behaupten, wie nothwendig iſt es nicht für den Landmann, dem es an Wieſenwachs fehlt, (und dergleichen haben wir viele in dem Bezirke unſerer Länder,) daß er dieſen Baum anpflanze, um dadurch dem Mangel, den er an guter Heufutterung leidet, abzuhelfen, und ſich in den Stand zu ſetzen, das auf ſeiner Hut und Weide zu ernährende Hornvieh beſſer durch den Winter bringen zu können. Der Bewohner des Celliſchen Landes, der ſich von ſeinem Viehe ernähren, und vornemlich ſein Geld aus dem Verkauf gemäſteter Ochſen oder Kühe ziehen muß, kann die Kaſtanien noch faſt vortheilhafter gebrauchen; denn er kann mit ihnen ſein Vieh weit wohlfeiler und geſchwinder mäſten, als er es vorher gethan hat. Der Landmann erhält hierdurch eine gute Stallfutterung, und kann alſo ſeinen Viehſtapel vermehren, und wegen des mehrern Düngers, den er dadurch erhält, ſeinen Ackerbau verbeſſern und vergrößern.

„Den Schafen und Ziegen ſind die Kaſtanien wegen ihrer Bitterkeit auch ſehr geſund, und ſie freſſen ſie ſehr gern. Bey den Schafen muß man aber ja vorſichtig ſeyn, und ihnen ſehr wenig davon geben, weil ſie gar zu bald fett davon werden, und folglich denen, die übergehen ſollen, nicht zum beſten bekommen. Bey den Ziegen dienen ſie insbeſondre zur Vermehrung der Milch. Die Pferde freſſen ſie auch, welches ihre Benennung anzuzeigen ſcheint (*). Joch- oder Haken- und Pflugochſen, kann man damit bey Fleiſch und Kräften erhalten, welches dem Landmanne, der ſie zum Ziehen gebraucht, vieles in der Futterung erſparen würde".

Auch in Sachſen haben die Verſuche verſchiedener Mitglieder der ökonomiſchen Geſellſchaft in Leipzig, nicht nur die Güte dieſes Futters beſtätigt, ſondern man hat auch wahrgenommen, daß verſchiedene Thiere, welche davon gefreſſen haben, von der verderblichen Seuche verſchont geblieben ſeyn.

In der Türkey ſoll man, wie ich bereits angeführt habe, dieſe Kaſtanien den Pferden geben, wenn ſie kur-

(*) Der wahre Urſprung dieſer Benennung iſt oben angezeigt worden.

kurzen Athem haben. Wenn dieſe Bäume dem Land=wirthe das ſo lange vergeblich geſuchte Mittel darreichten, welch' eine glückliche Entdeckung!

Daß wilde Kaſtanien ein Haupt-Specificum wider das Verhüten oder Faulfreſſen der Schafe ſeyn, ſ. Th. XII, S. 98, f.

Hr. Präſid. Bon von Montpellier, hat den Kaſtanien, durch langes Einweichen in Lauge von Kalk und Aſche, ihre Bitterkeit zu benehmen, geſucht, und mit dem Teige Kühe und Federvieh gemäſtet. Er meldet davon Folgendes.

„Ich glaubte anfänglich, ich würde aus den wilden Kaſtanien Brennöhl bekommen können; allein, ſie geben nicht nur ſehr weniges, ſondern es verurſachet dieſes Oehl auch einen ganz unerträglichen Geruch. Sein einziger Vorzug beſteht darin, daß es ſich in der ſtrengſten Kälte hält, ohne zu gerinnen. Weil alſo dieſer erſte Verſuch unglücklich ablief, ſo dachte ich, ob ich ihnen nicht ihre Bitterkeit benehmen, und ein für Schweine und Schafe dienliches Futter daraus machen könnte.

„Ich ſchüttete, in dieſer Abſicht, eine Lage ungelöſchten Kalk auf die Erde, und legte einige mit einem Pfrieme an 3 bis 4 Orten durchſtochene Kaſtanien darüber her. Sie lagen etwa 3 bis 4 Finger hoch über einander, und wurden mit einer neuen Lage von ungelöſchtem Kalke bedecket. Dieſes alles beſprengte ich nach und nach mit Waſſer, bis der Kalk ſich völlig aufgelöſet hatte. Nachdem es kalt geworden war, zog ich die Kaſtanien mit einer Harke heraus, und ſchüttete ſie in ein Faß, an deſſen Boden ein Hahn oder Zapfen befindlich war. Ich goß friſches Waſſer darüber, und rührte die Kaſtanien mit einem hölzernen Spatel gemächlich ſo lange um, bis aller Kalk ſich abgeſondert hatte, da denn das Waſſer abgelaſſen wurde. Dieſes Verfahren wiederholte ich zwey bis dreymal, und ließ hierauf die Kaſtanien 24 Stunden in friſchem Waſſer liegen, damit ſie ihre Bitterkeit verlören. Endlich ließ ich das Waſſer ab; die Kaſtanien wurden geſchälet, und dem Viehe unter anderm Futter vorgeworfen. Anfangs ließ ich ihm nur wenig, nach und nach aber mehr geben, damit es ſich erſt daran gewöhnte;

wöhnte; und ich ſchreibe es dieſem Futter vornämlich zu, daß es in kurzer Zeit dick und fett ward.

„Ungeachtet dieſer Verſuch mir ſehr wohl gelungen war, ſo hielt ich doch das Verfahren dabey für etwas zu langweilig und beſchwerlich. Daher ſuchte ich es folgender Maßen zu verkürzen. Ich verfertigte Kalkwaſſer. Ich goß auf ungefähr ein Achtel eines Scheffels ungelöſchten Kalk, den ich in einen kleinen, mit dichter Leinwand belegten Laugenbottich geſchüttet hatte, 20 bis 24 Kannen Waſſer. Als der Kalk völlig gelöſcht war, ließ man das mit dem Salze des Kalkes angefüllte Waſſer durch die gewöhnliche Oeffnung des Faſſes ablaufen; und in dieſem Waſſer ließ ich die Kaſtanien, die ich vorher an 2 bis 3 Orten durchſtochen hatte, einige Zeit lang kochen. Da ſie weich genug waren, wurden ſie geſchälet, alsdann 24 Stunden in friſchem Waſſer geweicht, und endlich dem Viehe mit vielem Vortheile und Nutzen zur Maſtung gegeben.

„Das Kalkwaſſer, welches alles Bittere der Kaſtanien an ſich gezogen hatte, wurde nicht als unnütz weggegoſſen. Ich ließ ein Stück Landes damit begießen, worauf ich im künftigen Frühlinge Kohl zu pflanzen gedenke, um zu verſuchen, ob nicht dieſe mit dem Salze des Kalkes vermiſchte Bitterkeit die Erdflöhe, wieder welche man, meines Erachtens, noch kein hinlängliches Mittel gefunden hat, vertreiben möchte.

„Ich will indeſſen doch niemanden rathen, die dergeſtalt zubereiteten Kaſtanien trächtigem oder ſäugendem Viehe zu geben. Denn, ob ich gleich noch nicht bemerkt habe, daß ſie demjenigen, welches man zum Schlachten mäſtet, jemals den geringſten Schaden gethan hätten, ſo wollte ich es doch in beyden erwähnten Fällen um deſto weniger wagen, je weniger man noch bis jetzt die Krankheiten der Thiere und ihre Mittel genau kennt, und je vorſichtiger man mit ihnen umgehen muß, wenn man ihre Geſundheit, beſonders bey mißlichen Umſtänden, nicht in Gefahr ſetzen will.“

Moyens de rendre utiles les marons d'Inde, en leur ôtant leur amertume, par M. *Bon*, ſt. in den Mem. de l' Acad de Par. 1720, S. 460—46?.

Schreiben von einer Art, die wilden Kaſtanien zur Viehmaſt zuzubereiten, aus dem Journ. oecon. Oct. 1751, S. 35, fgg. überſ. ſt. im 2 Th. des allgem. Magaz. der Nat. ꝛc. S. 309, fgg.

Hamb. Magaz. 13 B. 1 St. S. 28—30.

Geſellſchaftl. Erzählungen ꝛc. 4 Th. S. 83, f.

27 St. der braunſchw. gl. Beytr. v. J. 1762, Col. 303, f. Stutg. Magaz. v. J. 1768, S. 91.

Es würde die größte Unbilligkeit ſeyn, wenn man ſo vortrefflichen Ausſprüchen und ſo mannichfaltigen Verſuchen, die von ſo aufmerkſamen Landwirthen, und von ſolcher gelehrten Geſellſchafft, welche unſere ganze Hochachtung verdienen, angeſtellt worden ſind, wiederſprechen wollte. Vielmehr iſt es unſere Schuldigkeit, ihnen beyzupflichten, da ſie die Wahrheit eifrigſt geſucht, gefunden, und ſie dem Publicum mitgetheilt haben. Indeſſen aber wird es mir auch frey ſtehen, einige Betrachtungen hier beyzufügen, die etwas zur Erläuterung beytragen, und aufmerkſamen Leſern zu weiterm Nachdenken Veranlaſſung geben können. Ich muß aber, nach Anzeige der im Vorhergehenden angeführten Ausſprüche and Verſuche, die Kaſtanien aus einem doppelten Geſichtspuncte, nämlich als Nahrungs = und als Arzeneymittel betrachten.

Sehen wir die Frucht als ein Nahrungsmittel gewiſſer Thiere an, ſo müſſen wir zuvörderſt ihre Beſchaffenheit und Beſtandtheile in Betratchung ziehen. Weil ſie, ihrem Tempramente nach, zwiſchen Kalt und Warm das mittel halten, ſo wird man ſchon zu ihrem Vortheile ſehr eingenommen, indem ſie eines Theils dem Blute einen regulären Umlauf verſchaffen, andern Theils aber gut zu verdauen ſind, indem ſie vermöge ihrer Feuchtigkeit geneigt ſind, ſich leicht aufloſen und in einen Brey verwandeln zu laſſen; vermöge ihrer Wärme aber ſind ſie von der Beſchaffenheit, daß ſie deſto eher von der Wärme des Magens überwältiget werden können, weil die eine Wärme der andern gleichſam die Hand biethet, und ſie unterſtützet. Es iſt zwar wahr, daß, wenn ſie lange liegen, ihre natürliche Feuchtigkeit mit der Zeit verſchwindet, und daß ſie mehr für trocken, als feucht,

zu

zu halten ſeyn, wobey dann ihre Subſtanz erdicht iſt. Allein, dieſes hindert nicht, ſie für ein gutes Nahrungsmittel zu halten, weil die mehrere Trockenheit, die ſie erhalten, ſie nur geſchickter macht, mehrere Feuchtigkeiten anzunehmen und einzuſchlucken, als wodurch die Verdauung auch in dieſem Falle ungemein erleichtert wird. Allein, die natürliche Bitterkeit, mit welcher ſie verſehen ſind, ſcheint ihrer Empfehlung entgegen zu ſtehen; und vielleicht liegt eben darin die Urſache, warum ſie von einigen Thieren gar nicht, und von andern nicht gern, genoſſen werden. Hier aber müſſen wir wohl bedenken, daß dasjenige, was manchem Thiere bitter und unangenehm vorkommt, bey andern vielleicht angenehme Empfindungen erregt. So wie ſich über den Geſchmack nicht viel ſagen läßt, welcher ſelbſt bey den Menſchen ſo verſchieden auszufallen pfegt: ſo ſcheint die Sache ſich auch hier zu verhalten. Wir wiſſen aber, daß die Werkzeuge des Geſchmackes von anderer Beſchaffenheit bey den Thieren, als bey den Menſchen, ſeyn. Die Fibern ſind von weit ſtärkerer Textur, und nicht ſo empfindſam, und die Nervenwärzchen auf der Zunge haben auch nicht die Feinheit und Reizbarkeit, als wie bey den Menſchen. Hiezu kommt noch dieſes, welches die Sache, wovon hier die Rede iſt, ungemein erläutert, daß z. B. manche Thiere Brenneſſeln und Diſteln die doch, wegen ihrer Stacheln, unangenehme und ſchmerzhafte Empfindungen verurſachen müßten, gern und mit Begierde freſſen. Woher kömmt dieſes anders als daher, daß die Werkzeuge des Geſchmackes von anderer Beſchaffenheit bey dieſer oder jener Art Thiere ſind! Dieſem Beweiſe giebt hienächſt die Erfahrung, daß das Vieh ſie gern und begierig gefreſſen hat, ſein völliges Gewicht. Daß ſie aber nahrhaft ſeyn, und ſo gar das Vieh fett gemacht haben, ſcheint keiner weitern Unterſuchung zu bedürfen, da der Augen=

genſchein uns hievon belehrt. Der eine Grund hievon liegt darin, daß ſie, in Anſehung ihrer Beſtandtheile, dem Getreide und den Kartoffeln ſehr nahe kommen; ſie führen eine milch⸗ und ſeifenartige Fettigkeit bey ſich, welche ſich dieſer Beſchaffenheit nach ſchon den thieriſchen Säften nähert, in ſie eindringt, ſich mit ihnen vereinigt, und ſolcher Geſtalt geſchickt iſt, die abgegangenen und ausgedunſteten Theilchen nicht nur zu erſetzen, ſondern auch andere anzuſetzen, und auf ſolche Weiſe das Geſchäft der Nahrung zu Stande zu bringen. Wegen der Gegenwart milch⸗ und ſeifenartiger Theilchen werden wir keinesweges in Zweifel gelaſſen. Wenn wir ſie nur in einem Mörſer mit einer Feuchtigkeit reiben, ſo erhalten wir eine Gewächsmilch, wie ſie denn auch, wie ich weiter unten zeigen werde, wirklich, wie eine Seife, zur Reinigung der Wäſche gebrauchk werden können. Hierauf legt uns der Erfolg ihre nährende Kraft deutlich vor Augen, indem die Kühe danach ſchmackhafte und fette Milch, und eben ſo gelbe Butter gegeben haben, als ob ſie mit Graſe gefüttert worden wären. Hieraus folgt, daß, da die Milch vermittelſt des Blutes aus den Speiſen abgeſondert wird, dieſelbe nicht gut ſeyn könnte, wenn nicht die Bluthmachung wohl von Statten ginge. Geht nun die Blutmachung vermittelſt des Genuſſes der Kaſtanien wohl von Statten, ſo iſt auch wohl dieſer Schluß richtig, daß auch die Ernährung gut ſeyn müſſe. Nicht zu gedenken, daß die Bitterkeit, welche die Kaſtanien bey ſich führen, mit dazu dient, die Fehler in den Verdauungswerkzeugen zu verbeſſern, der Verſchleimung der Säfte abzuhelfen, und auf ſolche Weiſe die Ernährung des Thieres noch mehr zu begünſtigen.

Betrachten wir vollends die Kaſtanien als Arzeneymittel, ſo iſt nicht zu läugnen, daß ihnen große Tugenden und herrliche Wirkungen zugeſchrieben werden

den müſſen; daher uns das gar nicht verwundern darf, daß verſchiedene Thiere, welche davon gefreſſen haben, von der verderblichen Seuche verſchont geblieben ſeyn. Dieſes leite ich ganz natürlich aus ihrer bittern zuſammen ziehenden Kraft her, und man kann ihr daher, ſo wie ich weiter unten von ihrer Rinde zeigen werde, faſt gleiche Wirkung mit der Fieberrinde beylegen. Vermittelſt derſelben vertreibt ſie zuvörderſt das Fieber, welches bey der Seuche ſich einzufinden pflegt, oder hält es wirklich ab. Denn ſie heben, wegen ihrer bittern und zuſammen ziehenden Beſtandtheile, die Erſchlaffung auf, indem ſie auf der einen Seite die feſten Theile zuſammen ziehen, und ſie folglich dichter, feſter und zuſammenhängender machen, auf der andern Seite aber den zu ſehr verdünnten natürlichen Leim verdicken, und alſo dadurch die wiedernatürliche Reitzbarkeit vermindern. Eben wegen ihrer zuſammen ziehenden Eigenſchaften, ſind ſie ein vortreffliches, der Fäulniß wiedreſtehendes Mittel. Sie machen die Säfte dichter, und wiederſtehen dadurch ihrer Auflöſung; ſie vermehren die erdichten Theile, und machen ſie folglich zu der innern Bewegung ungeſchickt; ſie vermehren aber auch die fortgehende Bewegung, und verurſachen, daß die faule Materie entweder abgehalten oder heraus geſchaffet werde. Und das iſt es alles, was man von einem bewährten Mittel wider die Seuche erwarten kann.

Endlich iſt noch der Umſtand, daß und warum die wilden Kaſtanien wider das Reichen der Pferde dienlich ſeyn, zu betrachten. Weil die Kaſtanien milch- und ſeifenartige Eigenſchaften beſitzen, ſo können ſie, vermöge derſelben, die Zähigkeit des Schleimes, welcher das Keichen verurſachet, auflöſen und fort ſchaffen, und folglich eine freyere Reſpiration bewirken. Auſſer dem aber verurſachen ſie, daß durch

ihre

ihre zuſammen ziehende Kraft, die Abſonderungsge- fäße zuſammen gezogen und geſtärket werden, wodurch zugleich der Erzeugung neues Schleimes vorgebeuget wird. Um dieſer Urſache willen erhalten ſie von neuem eine Empfehlung als ein ſehr dienliches Mittel in Bruſtkrankheiten.

Magaz. der Vieharzeneykunſt, 1. B. Wien und Lpz. 1784, 8. S. 148, fgg.

Von dem Gebrauche der Kuchen, welche man bey dem Ausſchlagen des Kaſtanienoehles erhält, zum Mäſten des Federviehes, wird weiter unten, wo ich von dem Kaſtanienoehle handle, eines in Schle- ſien angeſtellten Verſuches Erwähnung geſchehen.

Aus den Kaſtanien könnte man zur Zeit des Getreidemangels, einem nahrhaften Brey machen, oder gar ein Mehl daraus zubereiten, wenn man ih- nen nur ihre herbe Bitterkeit benehmen könnte. Un- ſer gelehrte Hr. D. Kurella hat dieſerhalb unterſchie- dene mühſame Verſuche angeſtellt. Er fand, daß ſie durch das Röſten einen Theil ihrer Bitterkeit verlo- ren, und ſich auch gut ſchälen lieſſen. Durch lange fortgeſeztes Einweichen der ungeſchälten und unzer- ſchnittenen Kaſtanien in weichen Waſſer, und durch öfteres Abgießen des alten, und Aufgießen des fri- ſchen Waſſers, konnte er ſie nicht an Geſchmacke mil- der machen. Er wuſch die geſchälten und klein gerie- benen, oder zu Mus geſtampften Kaſtanien täglich mit friſchem Waſſer, unter beſtändigem umrühren ab, bis das Waſſer gar keinen Geſchmack mehr hatte. Hiemit brachte er 7 Wochen zu, und erhielt endlich ein ſchönes, weißes und wohl ſchmeckendes Mehl, welches auch ſo gar einen Biscuit gab. Geſchwinder erreichte er ſeinen Entzweck, als er die in zwey Theile geſchnittenen ungeſchälten Kaſtanien recht weich kochen ließ, und das Waſſer abgoß, da ſie ſich denn gut ſchälen lieſſen, und viele Bitterkeit verloren hatten;

dieſe gekochte Kaſtanien rieb er zu Mus, und wuſch ſolches, unter beſtändigen Umrühren, mit Waſſer, 3 Tage nach einander, morgens und abends, worauf er ein gutes eßbares Mehl bekam, welches aber doch nicht ganz ohne Bitterkeit war.

Parmentier hat noch auf eine andere Art ein ſehr feines, geruch- und geſchmackloſes Mehl zum Brodbacken daraus erhalten, indem die auf dem Reibeiſen zerriebenen Kerne mit Waſſer, durch einen Sack gepreſſet, und das darin zurück gebliebene Mehl im Waſſer ſtark gerieben worden; den milchartigen Liquor hat er ſofort durch ein feines Haarſieb in ein Gefäß mit Waſſer laufen, darin langſam abklären, und den Bodenſatz bey mäßiger Wärme trocknen laſſen.

Da die Kartenmacher, Buchbinder, Sattler, Schuhmacher, und einige andere Handwerker, viel Pappe oder Kleiſter nöthig haben, welcher aus Rockenmehl gemacht wird, dieſes aber ziemlich im Preiſe ſteht: ſo hat ein Schuhmacher in Gera, Namens Sprögel, zu Erſparung des Brodmehles, ein Mehl aus wilden Kaſtanien zu bereiten erfunden, welches zu eben dieſem Behuf als Kleiſter oder Leim brauchbar iſt. Die Kaſtanien werden, zu dieſem Behuf, geſchälet, in 3 oder 4 Stücke zerſchnitten, auf dem Ofen oder in der Röhre recht hart getrocknet; ſodann, wenn man 4 oder 8 Metzen beyſammen hat, wird es in einer Stampfmühle oder einem Mörſer recht fein zu Mehl gemacht, da denn ſolches Mehl, wenn man Regenwaſſer darauf gießt, und es recht umrührt, zu Kleiſter vollkommen dienlich iſt, welcher noch in Anſehung deſſen, das in die damit bereiteten Sachen keine Schabe oder Motte kommt, einen Vorzug hat.

Hirſchens Haushalt. und Wirthſchaftskal. a. d. J. 1769. S. 36.
26 St. des Witt. Wochenbl. v. 1769, S. 213.
No. 25 des leipz. Int. Bl. v. J. 1772, S. 343.

Weil

Weil dieſer Kleiſter ſich kaum 2 Tage lang erhält, ſo nimmt man, nach Joſ. Heidelhof's Vorſchlag, (im 7. B. der neuen Auszüge ꝛc. a. d. J. 1768, S. 25) die Hälfte vom gewöhnlichen Fruchtmehl, und die Hälfte von Kaſtanienmehl, wozu man im Kochen etwas Alaun thut.

Die Kaſtanien laſſen ſich auch in gute Stärke verwandeln, zumal ſie bey weitem nicht ſo viele ſchleimige Theile, als der Weitzen, enthalten; ſie liefern daher auch verhältnißmäßig mehr Stärke, und zwar von vorzüglicher Güte. Man befreyet, in dieſer Abſicht, die Kaſtanien von der Schale, ſtampfet ſie in einem Troge oder Mörſer, thut die gröblich geſtampfte Maſſe in ein hölzernes Gefäß, füllt daſſelbe mit weichem kalten Waſſer, läßt es in Ruhe ſtehen, bis die in Bewegung oder Fermentation gekommene Maſſe wieder zu Boden gefallen, folglich die Brühe klar, und von einem ſehr ſauren und zuſammenziehenden Geſchmacke iſt. In dieſem Zuſtande gießt man die Brühe allmählich ab, ſchüttet den Bodenſatz in einen groben Sack, läßt ihn in einem andern Gefäße mit bloßen Füßen austreten, den erhaltenen weißen Saft, ſo wie bey andern Stärkemanufacturen gewöhnlich iſt, mit reinem Waſſer abſüßen, und endlich trocknen: ſo hat man eine ſehr vollkommene, der Wäſche ein gutes Anſehen ertheilende, Stärke. Die in dem Sacke übrig gebliebenen groben Theile dienen zum Schweinefutter, die ſaure Brühe aber zu Benetzung einer andern Portion geſtampfter Kaſtanien, indem ſie die Fermentation weit mehr, als gewöhnliches Waſſer, beſchleunigt. Aus der einigemal angewandten Brühe, welche immer mehr ſaure und zuſammenziehende Kraft erhält, laſſen ſich vielleicht gewiſſe Arten ſaurer Geiſter und Salze ziehen.

Aus dem Kaſtanienmehle ließe ſich Puder genug machen, aber er iſt zu alkaliſch, folglich freſſend.

Wegen des zuſammenziehenden, alaunigen, ſalzigen, laugenartigen und ſeifenartigen Weſens, ſind die zerriebenen Kerne, ſowohl friſch als getrocknet, zu Reinigung des leinenen und baumwollenen Zeuges, ſtatt Seife, wenigſtens mit ziemlicher Erſparung der gemeinen Seife, für dienlich befunden worden. Man darf nur das Mehl von 1 oder 2 Kernen in ein Maß Fluß⸗ oder Regenwaſſer 10 bis 12 Stunden lang, thun; dieſes wird davon weiß, ſchäumig, und reinigt, wenn es abgegoſſen worden, und kochend heiß oder mehr als laulich iſt, die Wäſche, ohne viele andere Seife dabey nöthig zu haben. Der Zeug bekömmt davon eine weiß⸗bläuliche, nicht unangenehme Farbe, und keinen übeln Geruch. Grün kann man hiezu die Kaſtanien zu einem Teige ſtoßen; oder auf dem Reibeeiſen reiben; getrocknet aber, im Großen, auf ordentlichen Mühlen mahlen laſſen. Die aus dem Zeuge nicht heraus gegangenen Flecken können mit gemeiner Seife ausgewaſchen werden. Eben dieſes Mehl iſt auch als ein den gewöhnlichen Mandelkleyen ähnliches Seifenpulver zum Waſchen der Hände zu gebrauchen. Würfel oder Kugeln aber von Kaſtanienteige zu machen, und mit ſolchen, gleich den gewöhnlichen Stücken Seife, die Wäſche zu reiben, geht nicht füglich an; die Maſſe wird bey dem Trocknen zu feſt, wenn ſie nicht mit etwas andern zu verſetzen iſt. Dieſes Mehl mit Aſchenlauge begoſſen, giebt der Lauge eine gelbe Farbe, die aber aus dem Zeuge bey dem Spühlen ſich größtentheils wieder verliert.

Wollene Tücher, Zeuge, Mützen und Strümpfe ſind ebenfalls mit dem Kaſtanienwaſſer, mit gutem Erfolge, gewalket, und Hanf, welcher einige Tage hindurch darin eingeweicht worden, hat ſich durch weniges Reiben viel beſſer in ſeine Faſern zertheilt, als wenn derſelbe in kaltes Waſſer eingeweicht worden iſt. (S. auch Th. XXI, S. 800, f.) Endlich iſt

daſſelbe

daſſelbe auch zum Bleichen der Leinwand überaus nütz= lich. Die Bereitung des Kaſtanienwaſſers, und den Gebrauch deſſelben zum Walken der Tücher, Zeuge, Mützen und Strümpfe, zur Zubereitung des Hanfes, und zum Bleichen der Leinwand, hat man Hrn. **Marcandier** zu verdanken, welcher in ſeinem Traité du chanvre (wovon 1763. eine deutſche Ueberſetzung heraus gekommen iſt) die hierunter vorzunehmende Operation folgendermaßen beſchreibt.

„Die Kaſtanien werden geſchält, und entweder auf ei= nem Reibeiſen, ſo fein als möglich, gerieben, oder wenn die Arbeit im Großen geſchehen ſoll, unter die Mühle gebracht, da ſie ſodann, wenn ſie vollkommen trocken ſind, zu einem ſehr feinen Mehle, oder, wenn ſie nicht trocken genug ſind, zu einem Teige werden, welcher im Waſſer leicht zergeht. Von dieſem Mehle oder Teige ſchüttet man eine Partion in eine hinlängliche Quantität Waſſer, 20 Kaſtanien erfodern etwa 5 bis 6 Maß Waſſer. Das Regen= oder Flußwaſſer iſt hiezu das beſte. Man rührt es von Zeit zu Zeit um; und dieſe Zubereitung muß wenigſtens 10 bis 12 Stunden vorher geſchehen, ehe man es gebrauchen will, damit der Saft ſich aus den Kaſtanien recht heraus ziehe. Wenn man es ge= brauchen will, ſchöpft man es mit einer kleinen Schüſſel, oder beugt den Trog etwas um, und ſolches muß etwa 7 oder 10 Minuten hernach geſchehen, nachdem es zum letzten= mal umgerührt worden, und noch weiß iſt, auch wie Sei= fenwaſſer ſchäumet und glänzt.

„Die Tücher werden erſt mit Füllerde (Waſchthon) gereiniget, und ſodann mit dieſem warmen Kaſtanienwaſſer, in der Maße, wie ſonſt mit Seifenwaſſer geſchieht, begoſſen und gewalket.

„Strümpfe, Mützen und Zeuge, die mit dieſem Waſſer gewalket worden ſind, haben hernach die Farbe voll= kommen angenommen.

„Die Leinwand, die man mit dieſem Waſſer weiß macht, wird zwar ein wenig bläulich, welches ihr aber kein übles Anſehen giebt, beſonders wenn man ſie, nachdem ſie 2 oder 3mal durch dieſes Kaſtanienwaſſer gegangen iſt, in rei= nem Flußwaſſer ausſpühlet.

„Wenn man zu einer der vorerwähnten Arbeiten ja Seife haben muß, ſo darf man doch nicht ſo viel nehmen, als ſonſt gewöhnlich iſt. Man wird bloß diejenigen Stellen damit reiben müſſen, wo die Unreinigkeit gar zu zähe iſt. Und ſolchergeſtalt wird man noch immer genug durch das Kaſtanienwaſſer erſparen.

„Die ſchönſte Wirkung dieſes Waſſers hat man an dem Hanfe wahrgenommen, welchen man einige Tage in daſſelbe gelegt, und weichen laſſen. Nach einem leichten Reiben ſind alle Fäſerchen des Hanfes zertheilt, gelinder und viel weißer worden, als ſonſt, wenn man ihn nur in ſchlechtem Waſſer gewaſchen hat.

„Man darf indeſſen nicht glauben, daß dieſes Waſſer auf Leinwand und Zeuge eine ſo geſchwinde und merkliche Wirkung hervor bringe, als die Seife von der beſten Gattung. Allein, dieſes Weißmachen koſtet wenigſtens nicht ſo viel. Die ſchwächſten Kinder können die Kaſtanien ſchälen und reiben. Und wenn man durch wiederholtes Aufgießen allen Saft heraus gezogen hat, kann der Teig, welcher ſodann ohne Bitterkeit, und beynahe ohne Geſchmack iſt, mit Kleyen vermiſcht, zu einem Futter für Feder- und anderes kleines Vieh dienen.“

Dieſe Verſuche des Hrn. **Marcandier**, hat Hr. **Tſcharmer** in der Schweiz, durch eigene Erfahrungen geprüft, welche er im 4. St. des 2. Th. der ſchweizer. Geſellſch. in Bern. Samml. von landwirthſchaft. Dingen, Zürich, 1761, gr. 8. S. 947, fgg. folgendermaßen bekannt gemacht hat.

„1. Hab ich 40 friſche Kaſtanien, ſo von ſelbſt von dem dem Baume gefallen waren, geſchält, und den Kern durch einen Zuckerreiber zu Mehl gemacht. Hierauf hab ich 2 irdene Näpfe genommen, und in einen jeden das Mehl von 20 Kaſtanien gethan; in den einen goß ich über das Mehl 2 Maß kalten, in den andern 2 Maß heißen Waſſers. Indem ſich das Waſſer in den erſtern goß, lief es alles in Schaum auf, gleich dem beſten Seifenwaſſer; und als ſich dieſer legte, zerfloß er in ein Milchwaſſer. Das heiße Waſſer hatte ganz ein anderes Ausſehen; es gab keinen Schaum im Einſchütten, und wurde meergrün, nachdem es ſich mit dem Mehle vermiſcht hatte. Ich ließ meine 2 Näpfe 12 Stunden lang bis am Morgen ſtehen, da fand ich das Waſſer

ſer in beyden von gleicher Farbe, nämlich, gleich dem Kerne oder Mehle der Kaſtanien, weißgelb, ſo daß das heiße Waſſer mit der Wärme nach und nach ſeine grüne Farbe verloren haben muß.

„2. Ich nahm den erſten Napf, und theilte das Waſſer in zwey kleinere. In den einen goß ich nochmals kaltes, in den andern warmes Waſſer. Die Erfahrung war gleich der erſten; das kalte ſchäumte heftig und blieb weiß, das warme ward grünlich und ſchäumte nicht, nahm aber ſeine erſte Farbe wieder an, ſo bald es erkaltete. Die gleiche Erfahrung wiederholte ich mit gleichem Erfolge mit dem andern Napfe.

„3. Endlich kam ich zu der Wäſche. Ich ließ in beyden Waſſern, in meiner Gegenwart, zuerſt leinene, hernach wollene Stoffen waſchen; aus beyden hat man Flecken aller Art gebracht; und nachdem dieſelben in Brunnenwaſſer ausgeſchwemmt worden, haben ſie ihre Farbe und Reinigkeit wieder erhalten.

„Noch eines hab ich vergeſſen zu melden. Dieſes Waſſer fühlt ſich, nachdem es erkaltet, fett und ſanft, wie Seifenwaſſer, an; iſt es aber warm, ſo ſcheint es ganz rauh; auch hab ich gefunden, daß das warme, wenn man es gleich wieder erkalten läßt, nicht ſo gern ſchäumt, wie dasjenige, welches gleich anfangs kalt eingegoſſen worden iſt.

„Aus dieſen Erfahrungen ſchließe ich, daß dieſe Frucht, oder das Mehl davon, wenn es, wie die Seife, in Stücke oder Kugeln gebracht werden könnte, dieſelbe größtentheils, in der Wäſche ſowohl, als in der Walke, erſetzen dürfte, wodurch viel Geld im Lande bleiben würde, weil dieſer Baum nicht nur aller Orten wächſt, ſondern auch häufige Früchte trägt, die faſt alle Jahr gerathen.

„Es iſt alſo darum zu thun, wie man dem Mehl der wilden Kaſtanien einen gewiſſen Beſtand geben könne, damit man ſolches deſto leichter brauchen und aufbehalten möge. Mich deucht, dieſes ſollte nicht ſchwer ſeyn. Jetzt muß ich noch einige Anmerkungen beyfügen, und einige Einwürfe, denen ich entgegen ſehe, beantworten:

„Die Zubereitung dieſes Waſſers iſt weitläuftig, und daher koſtbar; man muß die Kaſtanien ſammeln, aufſchütten, ſchälen, zerreiben, und das Waſſer zubereiten; dieſe Mühe und Arbeit erſpart die zum Waſchen vorher bereitete Seife. Das Sammeln, Aufſchütten,

Schälen, antworte ich: iſt weder langweilig noch koſtbar; es iſt kein großer Vorrath dieſer Früchte zu einer Wäſche vonnöthen, und Kinder können das alles verrichten. Was das Zerreiben betrifft, ſo kann, wenn man einen Vorrath davon haben wollte, dieſe Frucht mit gleichem Erfolge in einer Mühle gemahlen werden, nur müßte ſolche zuvor gedörret ſeyn. Die Zubereitung iſt auch leicht; in einigen Minuten kann man genug zu einer ganzen Wäſche zurüſten, um ſo viel eher, da ich gefunden habe, daß das mit kaltem Waſſer angemachte Kaſtanienwaſſer ſo gut, wo nicht beſſer, als das warme, dient.

„Ich habe mein Waſſer ſtärker gemacht, als Hr. Marcandier, und zu 20 Kaſtanien nur 4, ſtatt 10 oder 12 Meß Maß (Pinten) genommen. Das iſt ohne Zweifel der Grund, daß man meine Wäſche, in der ſehr ſchmutziger Zeug eingelegt war, ohne Seife hat rein waſchen können.

„Obwohl dieſes Waſſer voll ſalziger und ſcharfer Theile iſt, wird doch die Leinwand in der Wäſche davon weniger, als von der Seife, die aus Aſche und Kalk gemacht wird, leiden müſſen.

„Das Mehl oder der Teig, der auf dem Boden des Zubers ſich anlegt, dient, nach dem Zeugniß des Hrn. Marcandier, nachdem der Saft davon ausgewaſchen iſt, und derſelbe dadurch Bitterkeit und Geſchmack verloren hat, mit Krüſche (Kleye) vermiſcht, dem Geflügel zu einer guten Nahrung. Dieſes hab ich durch folgende Verſuche geprüfet. Ich habe Kaſtanien genommen, geſchält, und in kleine Stücke zerhauen, den Schweinen vorgelegt, die ſie nicht eher freſſen wollen, als bis ſolche einige Tage im Waſſer gelegen hatten, und noch ſchmeckte ihnen kaum ein Theil derſelben. Hierauf nahm ich zu Mehl zerriebene Kaſtanien, goß ſolche mit heißem Waſſer an, und legte ſie dem Geflügel zum Morgenfutter vor; ſie wollten aber nicht freſſen. Die Aenten allein haben davon zu ſich genommen. Den folgenden Tag ſetzte ich ihnen anderes vor, das mit Kleye gemiſcht war; ſie ſuchten die Kleye mit Sorgfalt aus, und ſchleuderten die Kaſtanien, wenn ſie ein Bröckchen davon unter der Kleye erhaſchten, fleißig weg. Den nachfolgenden Tag vermehrte ich die Kleye, und ſo fort, bis beydes in gleichem Halte war; da fraßen es die Schweine ſowohl, als das Geflügel. Wenn man alſo die Kaſtanien zum Futter des Feder- oder Maſtviehes brauchen will, ſo muß man ſolche mahlen, hernach

nach das Mehl in Waſſer einweichen laſſen, und erſt als-dann, mit Kleye vermiſcht, dem Viehe vorlegen.“

Die Erfahrung des Hrn. Präſ. Bon in Montpellier, in Anſehung des Kaſtanienöhles, (ſ. oben, S. 633) hat man zum Theil auch in Niederſachſen angeſtellt. Es geben nämlich dieſe Früchte, im Backofen wohl geröſtet, ein Oehl, jedoch 2 dresdn. Viertel, oder 8 berl. Metzen, nicht mehr als $\frac{1}{8}$ Maß, aller bey dem Preſſen angewandten Aufmerkſamkeit und Gewalt ungeachtet. Dazu iſt dieſes Oehl dermaßen bitter, daß keine menſchliche Zunge daſſelbe vertragen kann. In die Lampen iſt es auch eben ſo unbrauchbar, indem es einen dicken, häßlichen, ſtinkenden Dampf um ſich her ausbreitet. Eine einzige gute Eigenſchaft aber würde es, aller dieſer angeführten Uebel ungeachtet, zum Gebrauch in den Künſten gar ſehr empfehlen können, wenn man hinlängliche Verſuche damit anſtellen wollte. Man hat nämlich die Erfahrung, daß dieſes ungemein helle Oehl auch in der ſtrengſten Kälte 1746, und 1748, ſich im geringſten nicht verändert hat, ſondern eben ſo klar und flüſſig geblieben iſt, wie zuvor. Ein Vortheil, den dieſes Oehl vor allen andern gepreßten Oehlen voraus hat.

No. 15. des leipz. Int. Bl. v. J. 1768, S. 265.
42. St. der mindenſchen Beytr. z. N. und Vergn. v. J. 1770, Col. 334, f.

In Schleſien ſind die Erfahrungen und Urtheile über dieſes Oehl etwas anders ausgefallen.

Im 6. St. der ökonom. Nachr. der patriot. Geſ. in Schleſ. v. J. 1774, meldet Hr. v. L*** in P*** von der Verfertigung und dem Nutzen dieſes Oehles Folgendes.

„Man nimmt die wilden Kaſtanien, wenn ſie abfallen, ſchält ſolche, und ſcharbt ſie nachher auf dem Krauteiſen ſo klein, als es ſich thun läßt. Hierauf werden ſie gedörrt und geröſtet, ſonächſt auf den Oehlſtampf gebracht, und geſtampft, und wenn dieſes geſchehen, geſäubert und

geknöbelt, oder im Böheſtampfen geſchlagen, worein unter ein Viertel Kaſtanien ungefähr 1 Quart Waſſer gegoſſen und wohl eingemiſcht wird. Nach dieſem wird die Maſſe in den Böhekeſſel gethan, um ſie daſelbſt zu röſten, eine kleine zerſchnittene Zwiebel hienächſt darunter gemengt, und ſodann in ein Tuch geſchlagen, in die gewöhnliche Oehlpreſſe gebracht, und auf gleiche Art, als beym Lein gewöhnlich iſt, gepreßt. Es wird hievon ein ſehr gutes Oehl, ſowohl von Geſchmack, als Farbe, gewonnen, und giebt das Viertel Kaſtanien 2 Quart.“

Eben der Verfaſſer hat ſeine Verſuche mit dem Oehle von wilden Kaſtanien fortgeſetzt, und ertheilt davon, im 26. St. der ökon. Nachr. ꝛc. v. e. d. J. S. 207, folgende Nachricht:

„Bey der Anzeige im 6. St. der ökon. Nachr. von dieſem Jahre: wie man von wilden Kaſtanien ein gutes Oehl verfertigen könne, wird in einer angeführten Anmerkung der Wunſch geäußert, daß von dem nutzbaren Gebrauche dieſes Oehles mehrere Erfahrungen angegeben werden möchten. Dies hat mich veranlaßt, Verſuche damit anzuſtellen, und die Geſchichte derſelben mitzutheilen.

„Erſtlich nahm ich von dieſem Kaſtanienöhl 1 ⅛ Loth bresl. Gewicht, und goß es in eine Lampe; in welche ich ein ziemlich dickes Dacht gezogen hatte, das ich um 11 Uhr des Mittags anzünden ließ. Es brennte bis um 8 Uhr des Abends, ſehr hell, ohne von ſeinem anfänglichen Schein zu verlieren, folglich in allem 9 volle Stunden in einem fort, woraus ſich ergiebt: daß 1 Pf. ⅞ L. von dieſem Oehl 261 Stunden, oder 24 Nächte, jede zu 9 Stunden gerechnet, brennen, und daß bey noch dünnern Dacht in der Haushaltung zum Nachtleuchten, durch einen Wintermonat, kaum mehr als 1 Pf. deſſelben nöthig ſeyn werde. Ich fand bey meinem Verſuch ferner, daß das Kaſtanienöhl weder den ſichtbaren Dampf, noch den übeln und anfallenden Geruch, von ſich giebt, deshalb das Rübſen- und noch mehr das Leinöhl verſchrien iſt. Aus dieſem Grunde, würde ich daſſelbe den beyden letzten Oehlarten weit vorziehen, geſetzt auch, daß ſolche gleich lange brennen, wiewohl ſie dies nach meiner Erfahrung viel dunkler thun, und auch deshalb nachzuſetzen ſind.

„Auch der Geſchmack empfiehlt das Kaſtanienöhl nach den Verſuchen, die ich damit angeſtellt habe. Ich habe ſowohl Salat als Zugemüs damit abmachen laſſen, und dieſe

Spei-

Speiſen ſind ſchmackhaft gefunden, auch lieber genoſſen worden, als wenn Lein- oder ſchlechtes Baumöhl wäre dazu genommen worden. Der Vortheil würde, meiner Meinung nach, für die Armen unter dem gemeinen Volke wichtig genug seyn, wenn man mehrere Proben anſtellen, und dieſen nutzbaren Gebrauch allgemeiner bekannt machen wollte.

„Die Kuchen, welche man bey dem Ausſchlagen des Kaſtanienöhles erhält, dienen ebenfalls, wie auch ein Verſuch gelehrt hat, zur Maſtung vortrefflich. Ich mengte 3 Theile davon mit 1 Th. Gerſtenſchrot, und gab dieſes Futter, ziemlich naß angefeuchtet, einem jungen Huhne täglich dreymal. Das Huhn wog, als es zur Maſtung angeſtellt wurde, 20 Loth, und, als dieſe geſchloſſen wurde, 1 Pf. 23 Loth. Es hatte folglich 35 Loth zugenommen, und war ungemein fett geworden, welches viel ſagen will, da es noch im Wachthum begriffen war, und nur kurze Zeit gemäſtet hatte. Dieſer Verſuch zeigte mir, daß man bey ſolcher Maſtungsmethode, 3 Theile des ſonſt gewöhnlichen Getreides erſparen, und mit viel wenigern Aufwand Hühner fett machen könne. Ich zweifle auch nicht, daß nicht beym übrigen Federvieh, auch ſelbſt bey Schweinen, dieſes wohsfeile Maſtfutter ſollte vortheilhaft angewendet werden können, wenn nur genugſamer Vorrath an dergleichen Kaſtanienöhlkuchen vorhanden wäre.

„Ich darf nicht vergeſſen, hiebey noch anzumerken, daß meine Probemaſtung mich gelehrt habe: man müſſe die Kuchen nicht eher mit dem Gerſtenſchrot anmengen und feuchten, als bis man futtern will. Das Futter wird ſauer, und nimmt einen ſtarken Geruch an, wenn es lange vorher zubereitet, und dann ſtehen gelaſſen wird, als wofür das Maſtvieh Ekel hat. Auch iſt es beſſer, das Futter jedesmal in kleinen Portionen zu geben, und jedesmal von den Kuchen nicht mehr zu ſtoßen als zu einem Futter hinreicht. Da dieſes Maſtfutter ſehr hitzig iſt, ſo darf man es am öftern und friſchen Saufen ja nicht fehlen laſſen. Hühnervieh muß man nebſt dem noch mit grobem Sande verſehen.“

Die Kaſtanien können ferner zum Branntweinbrennen angewendet werden. Es hat derſelbe zwar auch einen bittern Geſchmack, kann aber doch als Weingeiſt zu allerley Abſichten gebraucht werden. Wenn man die Früchte zuvor im Waſſer öfters abgeſüßt

ſüßt hat, würde der Branntwein auch weniger bitter ſchmecken.

Auch einen mediciniſchen Nutzen hat die wilde Kaſtanie. Der italiäniſche Arzt Zanichelli (*) will die Rinde des Stammes in Wechſelfiebern mit sehr gutem Nutzen verſucht haben. Ueber dieſe Kraft der Rinde hat Ant. Turra einen Brief drucken laſſen. (**)

„Seit geraumer Zeit gieng die Rede, und man trug ſich auch mit beſtärkenden Erfahrungen, daß die Rinde des wilden Kaſtanienbaumes die Kraft beſitze, Fieber zu vertreiben, man wußte aber nicht, woher ſolche Entdeckung entſprungen, noch ob den vorgegebenen Proben zu trauen ſeyn möchte. Der Verf. dieſes Briefes ſchreibt die erſte Erfindung einem Apothecker in Venedig, Joh. Jac. Zannichelli, und zwar ſeit dem J. 1734, zu, und theilt nun hier nützliche Betrachtungen, und von ihm ſelbſt in verſchiedenen Hoſpitälern angeſtellte Verſuche mit. Er hat ſich dabey der zu Pulver gemachten Rinde der jüngern Zweige bedient, und ſolche wie die peruvianiſche Rinde eingegeben. Er geſteht, daß ſie ſowohl in friſchen, als auch in ſchon eingewurzelten Quartanfiebern von keiner beträchtlichen Wirkſamkeit verſpürt worden ſey; aber in andern periodiſchen Fiebern, beſonders von der dreytägigen Art, hätte ſich bey ihrem Gebrauche der glücklichſte Erfolg gezeigt. Hievon führt er mehrere Verſuche an, aus welchen zugleich erhellet, daß die ſo geneſenen Kranken weder in Recidive verfallen, noch nachher mit Zufällen einiger andern Art behaftet, noch mit der bey vielen andern Geneſungsmitteln zurück bleibenden Schwächlichkeit befallen worden ſeyn; kurz, er behauptet, daß

(*) All' illuſtriſſimo Signore Giulio Pontedera, Lettera ſcritta da Gio. Jac. *Zannichelli*, intorno alle facolta dell' Ippocaſtano, in Venez. 1733, 4. 2. B.

(**) Della febbrifuga facoltà dell' Ippocaſtano, Lettera ed oſſervazioni di *Ant. Turra*, dirette al Nobile Signor Conte Antonio Maria Porte, in Vicenza 1781, 8. 4. B.

D. überſ. u. d. T. Des Hrn. Ant. Turra Briefe über die fiebervertreibenden Kräfte der Roßkaſtanienbaumrinde. Aus dem Ital. (vom Hrn. Bibliothekar Jagemann in Weimar überſ.) Mit einer Vorrede und Anmerk. von D. Wilh. Heinr. Sebaſt. Bucholz. Weimar, 1783, 8. 4. B.

daß gedachtes Pulver in der Wirkſamkeit, jeder zu hemmen und der Fäulniß zu widerſtehen, die Chinarinde wo nicht übertreffe, doch ihr gleich komme, und daher am beſten und ſicherſten derſelben Stelle vertreten könne. Sollte dieſes Mittel nur darum vernachläßigt worden ſeyn, weil es gemein und nicht ausländiſch iſt?

De corticis caſtaneae equinae, aurantiorum & peruviani vi febrifuga, obſervatio *Paul. Henr. Gerh. Möringii*, ſt. im Commerc. litt. Nor. Vol. VI. 1736. hebd. 3. n. 3, S. 20.

Diſſ. de nucis vomicæ & corticis hippocaſtani virtute medica, Præſ. *Io. Petr. Eberhard*, Reſp. Auct. *Phil. Iac. Iunghans*. Hal. 1770, 4, 3 u. e. h. B.

Hr. Peiper hat in einer Streitſchrift (*) zu behaupten geſucht, daß dieſe Rinde, wo nicht ſtärker, doch eben ſo gut, als Chinarinde, eine antiſeptiſche Kraft beſitze, oder der Fäulniß und dem Brande widerſtehe, und man alſo erſtere füglich an die Stelle der letztern ſetzen könne. Um ſicherer zu ſchließen, hat er, neben ſeinen Verſuchen mit der Rinde des Roßkaſtanienbaumes, eben dieſelben Verſuche auch mit der Chinarinde gemacht, und überall einerley Wirkung wahrgenommen. Eyerdotter, Serum, Galle und Blut, hat der Aufguß des Decoctes von der Roßkaſtanienrinde vor der Fäulniß bewahrt, und ſelbſt die Fäulniß des Fleiſches hat daſſelbe gehemmet. Sollte dieſe Rinde, bey menſchlichen Krankheiten gebraucht, wie zuweilen auch die Chinarinde thut, Verſtopfung verurſachen, ſo müßte man dieſelbe mit Rhabarber verſetzen. Dieſer Umſtand hat vermuthlich die Aerzte abgehalten, die Chinarinde mit dieſer zu vertauſchen. Indeſſen kann dieſe Entdeckung vielleicht unſern Nachkommen nützlich ſeyn, wenn etwa, wie ſchon Condamine befürchtet

(*) *Henr. Wilh. Peiper* diſſ. de cortice Hippocaſtani. Duisb. 1763, 4. 8. B.

De l'uſage medicinal de l'ecorce du Maronier d'Inde; morceau extrait d'une brochure de Mr. *Peiper*, Duisburg, ſt. in No. X der Gaz. ſalut. v. J. 1769, und in der Gaz. Litter. de Berl. v. J. 1769, S. 139.

tet hat, wegen des allzu häufigen Gebrauches, ein gänzlicher Mangel der Chinarinde, mit der Zeit ſich ereignen ſollte.

3. St. der ökon. Nachr. der patriot. Geſellſch. in Schleſien, v. J. 1773, S. 22, f.

Hr. D. Bucholz hat, da er weder das Pulver, noch den Trank von dieſer Rinde bey Wechſelfiebern kräftig befunden hat, daraus ein Salz, nach der Garrayiſchen Art, verfertigt, welches auch die gewünſchte Wirkung geleiſtet hat.

Hr. Bergrath Bucholz in Weimar, verordnete dieſes Kaſtanienbaumrindenſalz einer 20jährigen Jungfer, welche das dreytägige Fieber hatte. Nachdem er ſie, zur Reinigung des Magens und der Gedärme, ein Abführungsmittel aus Ipecacuanha, Rhabarber, weißem Weinſteinpulver und Tamarindenmark, hatte nehmen laſſen, gab er ihr eine Fieberarzney aus 1 ½ Quent Kaſtanienbaumrindenſalz, und 1 Unze Zimmetwaſſer ohne Wein. Sie hatte kaum die Hälfte in der Zeit zwiſchen den Fieberanfällen verbraucht, als das Fieber verſchwand, und weiter keine Beſchwerlichkeiten, noch nachtheilige Folgen, außer geſchwollene Füße, Mattigkeit, u. d. gl. nach ſich ließ. Hieraus erhellet, daß gewiſſermaßen das in kleinen Doſen gegebene Salz dieſer Rinde weit mehreres viel geſchwinder ausrichten könne, als eine große Menge der Rinde ſelbſt, wogegen die meiſten Patienten einen Widerwillen haben werden.

Daß die der Fäulniß widerſtehende Kraft dieſes Salzes der antiſeptiſchen Kraft des Chinarindenſalzes faſt gleich ſey, beweiſen folgende von Hrn. D. Bucholz angeſtellte Verſuche. Den 21. Jan. 1769, nahm er 6 Quent mageres Rindfleiſch, theilte dieſelben in 3 gleiche Theile, ſo, daß jeder Th. 2 Qu. wog, welche er nachher in drey Schälchen legte. Das erſte Schälchen füllte er mit 4 Unzen Waſſer, und ſchüttete ½ Quent Kaſtanienbaumrindenſalz hinein; in das zweyte goß er eben ſo viel Waſſer, worunter ½ Qu. Chinarindenſalz war; in dem dritten Schälchen waren eben ſo viel Unzen gemeines Waſſer. Er ſetzte hierauf alle drey, nachdem er ſie vorher mit Löſchpapier obenhin bedeckt hatte, auf den Ofen, ſo, daß ſie einen gleichen Grad der Wärme hatten. Nach 16 Stunden gaben die Schälchen, worin Salz war, nicht das geringſte von fremden Geruch von

ſich; dagegen aber äußerten ſich in dem dritten, darin kein Salz war, bereits viele Spuren einer Fäulniß, und noch am Abend deſſelben Tages, oder nach 24 Stunden, wurde der Geruch des faulenden Fleiſches nach und nach merklicher. Am dritten Tage roch das Schälchen, worin das Fleiſch mit Chinarindenſalze befindlich war, nach altem Wilde, welches bereits etwas verdorben iſt. Das Schälchen hingegen mit dem Fleiſche und Kaſtanienbaumrindenſalze, gab zur Zeit noch nicht den geringſten fremden Geruch von ſich. Aus dem dritten Schälchen endlich, welches Fleiſch mit bloßem darauf gegoſſenen Waſſer enthielt, ſtieg am dritten Tage früh ein ſo abſcheulicher Geſtank in die Höhe, daß man es nicht ohne Gefahr, der Naſe nähern durfte; das Waſſer ſah braun aus; das Fleiſch aber hatte ſeine Röthe verloren, war durch die Fäulniß aufgelöſet worden, und ſchwamm oben auf dem Waſſer. Nachdem das ſehr ſtinkende Waſſer abgegoſſen, das Fleiſch einigemal immer mit friſchem Waſſer abgeſpühlt, und ½ Stunde lang in kaltes und friſches Waſſer gelegt worden war, behielt es, ungeachtet nachher 4 Unzen Waſſer nebſt ½ Qu. Kaſtanienbaumrindenſalz darauf gegoſſen waren, doch einige Stundtn lang nach der Infuſion einen faulen Aasgeruch. Als Hr. B. denſelben nach 10, ſo lange es wieder auf dem Ofen geſtanden hatte, von dem Kaſtanienbaumrindenſalze gedämpft zu ſeyn glaubte, irrete er ſehr, indem noch der abſcheuliche, und nach des Pringle Meinung, höchſt gefährliche Geſtank, weil dadurch ſehr leicht rothe Ruhr und Fäulungsfieber entſtehen können, geblieben war. Die Fäulniß des Fleiſches war dermaßen ſtark, daß ſie durch das Kaſtanienbaumrindenſalz gar nicht gedämpft werden konnte. Weil er demnach, noch mehr Salz auf dieſes verdorbene Fleiſch zu verſchwenden, für überflüſſig hielt, warf er alles mit einander hinweg.

Am vierten Tage hatte die mit Kaſtanienbaumrindenſalze bereitete Infuſion weder den Geruch, noch die Subſtanz des Fleiſches verändert. Eine gleiche Bewandtniß hatte es mit der Infuſion mit Chinarindenſalze. Auch am fünften Tage war alles noch unverändert, ſo wie an den folgenden, bis zum zwölften, als an welchem die mit Kaſtanienbaumrindenſalze bereitete Infuſion einen Geruch, zwar nicht von ſtinkenden Aas, doch von dumpfigem und verdorbenem Waſſer von ſich gab. Die andere Infuſion mit Chinarindenſalze behielt einen unverdorbenen Geruch. Die erſte

ſte Infuſion war am 14ten Tage mit Schimmel überzogen. Als Hr. B. das mit Kaſtanienbaumrindenſalze geſchwängerte und bereits verdorbene Waſſer abgoß, und das Fleiſch untersuchte, fand er, daß daſſelbe, in Anſehung ſeines Gewebes, auch nicht die geringſte Veränderung erlitten, ſondern noch lauter ganze und dicke Faſern hatte, als welche, ſobald das Fleiſch in Fäulniß übergegangen iſt, dicht zu ſeyn aufhören. Weil das Fleiſch noch völlig wie friſches ausſah, hielt er es für werth, abermal 4 Unzen Waſſer, worin ½ Quent Kaſtanienbaumrindenſalz aufgelöſet war, darauf zu gießen. Dieſe Infuſion ließ er die damals im Zimmer gewöhnliche Wärme annehmen, welches auch zu gleicher Zeit mit der Infuſion, worunter Chinarindenſalz gemiſcht war, geſchah, welche am zwanzigſten Tage einen, wiewohl ſehr ſchwachen Geruch nach verdorbenem Waſſer äußerte. Das Schälchen hingegen, worin das Kaſtanienbaumrindenſalz befindlich war, behielt ſeinen guten und unveränderten Geruch bis zum 18. Februar, und ließ alſo, faſt einen ganzen Monat über, des beygemiſchten Salzes wegen, keine Fäulniß zu.

Wofern ſich nun auf die fiebervertreibende Wirkung einer gewiſſen Pflanze, aus ihrer antiſeptiſchen Kraft, mit **Pringle**, **Macbride**, und dem Verf. des im J. 1766 zu Paris heraus gekommenen Buches: Eſſai ſur l'hiſtoire de putrefaction, par le Traducteur des Leçons de chymie de Mr. *Shaw* &c. ſicher ſchließen läßt: ſo muß nothwendig auch das aus wilder Kaſtanienbaumrinde bereitete Salz eine ſtarke fiebervertreibende Kraft beſitzen.

Uebrigens iſt noch anzumerken, daß dieſes Kaſtanienbaumrindenſalz die beſondere Eigenſchaft an ſich hat, daß, wenn man ein ganz weniges davon in ſehr vielem klaren Waſſer auflöſet, die Solution eine ſchöne blaue Farbe danach bekömmt.

Guil. Henr. Sebaſt. Bucholtz diſſ. de cortice Hippocaſtani, eiusque ſale methodo Garrayana parato, ſt. in Nov. Act. phyſ. med. Ac. N. C. To. IV. Nor. 1770, 4. Obſ. 54, S. 264—269.

In das Deutſche von mir überſezt, u. d. T. Hrn. Bucholz Abhandlung von der wilden Kaſtanienbaumrinde, und dem daraus nach Garraiſcher Art bereiteten Salze, überſezt, nebſt einer Anzeige einiger Schriften von den wilden Kaſtanien und deren mannichfaltigen Gebrauche, ſt. im 58. St. des neuen Hamb. Magaz. Lpz. 1771, 8. S. 451—452.

Die

Die aus dem Extracte der Kaſtanienbaumrinde bereitete Tinctur, verdient, wegen ihrer changirenden oder Doppelfarbe, auch eine beſondere Aufmerkſamkeit. Um dieſe Erſcheinung ausfindig zu machen, hat Hr. **Remler** in Erfurt folgende Verſuche angeſtellt.

Erſter Verſuch. Es wurde, um das Kaſtanienbaumrindenextract zu bereiten, trockne Kaſtanienrinde zerſchnitten, in eine Deſtillirblaſe gebracht, und mit hinlänglichem Flußwaſſer übergoſſen, mit dem Helme verſehen und lutiret. Man erhielt anfangs das Feuer gelinde, um einige Maß Waſſer abtröpfeln zu laſſen. (*) Es ſchäumte aber ſehr in der verſchloſſenen Blaſe, ſo, daß es über den Helm ſtieg. Nach der völligen Auskochung wurde es ausgepreßt und hingeſtellt, damit die erdigen unreinen Theile ſich abſöndern möchten. (**) Dieſes wurde nun ferner abgeraucht; als Hr. R. aber anderer Geſchäfte wegen nicht dabey bleiben konnte, welches doch zuletzt erforderlich iſt, ſtellte er es bey Seite. Den andern Morgen darauf war die Flüſſigkeit in der Mitte des Gefäßes wie gallertartig, etwas aufgeſchwollen, und an den Seiten war es doch nur einer Syruppdicke gleich. Er vermuthete noch viel unreine Theile dabey, daher er es nochmals mit reinem Waſſer verdünnt, erwärmt und nun durch Löſchpapier laufen ließ. Es blieb viel weißliche Maſſe zurück, ſo, daß er beynahe 1 Pf. zu erhalten

(*) Die Bereitung der Extracte in Deſtillirblaſen, hat den Nutzen, daß man 1. dabey jede übergegangene Flüſſigkeit in Augenſchein nehmen, und manches beobachten kann; 2. erſpart man auch viel an der Feuerung; 3. geht die Auflöſung beſſer und geſchwinder von Statten.

(**) Nach dem Auspreſſen pflegt Hr. R. die Flüſſigkeiten, nachdem ſie durch ein wollenes Colatorium geſeihet worden ſind, 24 Stunden ſtehen zu laſſen, da die unreinen Theile zu Boden fallen, wovon man den beſten Liquor abſondert und ſodann abrauchen läßt. Hier pflegt er wechſelsweiſe beſtändig einen breiten blanken eiſernen Spatel hinein zu legen, woran die etwa darin befindlichen Kupfertheilchen ſich anlegen; durch öftere Abputzen des Spatels werden die Kupfertheilchen ganz ausgeſchieden.

ten glaubte. Das durchgeſeihete wurde nun zur gehörigen Dicke abgeraucht und aufbewahrt.

Zweyter Verſuch. Die zurück gebliebene Maſſe wurde zuerſt mit warmem, dann öfters mit kaltem Waſſer übergoſſen, um alle färbende Theile abzuſondern. Hr. N. ſah aber mit Verwunderung, daß dieſe Maſſe ſehr abnahm, und fand ſich genöthigt, das Aufgießen des Waſſers zu unterbrechen. Es wurde getrocknet, und ſo viel auch das zurück gebliebene zu ſeyn ſchien; wog es doch, getrocknet, nur 3 ½ Quent. Das Waſſer davon changirte ſehr; und je mehr es verdünnt wurde, je mehr erſchien die ſchöne himmelblaue Farbe, inſonderheit nach der Oberfläche zu.

Dritter Verſuch. Von der getrockneten Maſſe (2ten Verſuches) wurde 1 Qu. zerrieben, und mit gutem Weingeiſte übergoſſen. Hr. N. ſtellte es vor das Fenſter an die Sonne, und ſchüttelte es zuweilen um, wodurch es ſich größtentheils aufgelöſet hatte. Alsdann wurde es filtrirt, um es von den unaufgelöſeten Theilen zu ſcheiden. Die durchgelaufene Flüſſigkeit wurde in einem verſtopften Glaſe beyſeit geſtellt. Als es einige Nächte etwas kühl war, und Hr. N. ungefähr das Glas des Morgens in Augenſchein bekam, war es größtentheils geronnen, durch Hülfe der Wärme aber wurde es wieder ganz hell und klar.

Vierter Verſuch. Die mit dem Weingeiſte ausgezogenen Beſtandtheile von der weißlichen Maſſe (3ten Verſuches) wurden, mit Waſſer vermiſcht, in ein Körbchen gelegt, mit Helm und Vorlage verſehen, um den Weingeiſt abzuziehen, ob man etwa einige harzige Theilchen dabey bemerken könnte. Nachdem der Weingeiſt übergegangen war, ließ Hr. N. das Gefäß erkalten, fand aber keine Spur von Harz, daher er die Flüſſigkeit noch etwas abrauchte, und auf ein Filtrum noch etwas erwärmt brachte, um die überflüſſige Wäſſerigkeit davon zu ſcheiden. Hier fand er, daß die zurück gebliebene Maſſe einer Seife ähnlich war. Nach dem Trocknen war ſie ſehr zuſammen gefallen, überaus leicht, und wog nur 20 Gran. Was im Waſſer auflöslich geblieben war, chanchirte, da es mit vielem Waſſer verdünnt wurde, in ein vortreffliches Blau.

Fünf-

Fünfter Verſuch. Dasjenige, was der Weingeiſt nicht aufgelöſet hatte, (4 Verſ.) und 1 Scrupel betrug, wurde mit Waſſer übergoſſen, wodurch es nun bis auf 6 Gran aufgelöſet wurde. Dieſe 6 Gran Rückbleibſel war wohl nichts anders, als die äuſſere ſchalige Rinde der Kaſtanien, weil es eine ähnliche Farbe hatte. Auch dieſes Waſſer von der Auflöſung wurde durch mehreres Verdünnen ſchön blau.

Sechster Verſuch. Aus dieſen (3, 4 und 5) Verſuchen erhellet, daß der Weingeiſt 2 Scrupel von dem einen Qu. weißliche Maſſe aufgelöſet hatte; es war alſo wieder ein Scrupel in das Waſſer übergegangen. Da man nun nach dieſen Erſcheinungen hier weder ein Harz noch eine Erde annehmen konnte, ſo vermuthete Hr. R. eine Art Seiſe, welche in der Kaſtanienrinde befindlich ſey, und durch die Refraction und Reflection das Farbenſpiel mit himmelblauer Farbe hervor brächte.

Siebenter Verſuch. Um zu ſehen, ob der Weingeiſt alle färbende Theile von der Kaſtanienrinde ausziehe, wurde ½ Drachme gröblich zerſtoßene Kaſtanienrinde in ein Kölbchen gethan, und mit gutem Weingeiſte übergoſſen, das Kölbchen mit Helm und Vorlage verſehen, ein gelindes Digerirfeuer gegeben, und ſo eine Zeitlang unterhalten. Nach dem Erkalten wurde es filtrirt, und das Rückbleibſel ſo oft mit Weingeiſte übergoſſen, bis er ganz ohne Farbe davon lief. Der Weingeiſt hatte 10 Gran aufgelöſet, und changirte ſchön, aber doch nicht ſo ſtark als das Waſſer.

Achter Verſuch. Dasjenige, was der Weingeiſt (vom 7ten Verſ.) unaufgelöſet zurück ließ, wurde nun mit reinem Waſſer ausgekocht. Es war aber nicht das geringſte von Changeantfarbe wieder zu entdecken.

Neunter Verſuch. Um nun zu ſehen, wie viel das Waſſer von der Kaſtanienrinde auflöſe, wurde 1 Scrupel zerſtoßene Kaſtanienrinde mit Waſſer ausgekocht und durchgeſeihet. Die Flüſſigkeit hatte eine ſehr concentrirte goldgelbe Farbe angenommen, welche, in das Waſſer getröpfelt, abwechſelnd rothgelb und blau changirte, und der Scrupel hatte 6 Gran am Gewichte verloren, welches das Waſſer davon aufgelöſet hatte. Dieſe 6 Gr. nun wären vermögend über 1200,000 Theile

Theile Waſſer ſo zu tingiren, daß es noch bläulich changirte. Die Changeantſeife aber, welche ich (bey dem 4 Verſ.) erhalten hatte, gab eine noch weit reinere und hellere himmelblaue Farbe, ſo, daß 1 Gran dieſer Seife über 300,000 Theile Waſſer zu tingiren vermögend war. Wie fein müſſen die Theile dieſer Seife nicht ſeyn, ſich in einer ſolchen Menge Waſſer auszudehnen, daß man das Farbenſpiel der Refraction und Reflection noch bemerken kann!

Zehnter Verſuch. Da nun, bekanntermaßen, die Säuren von Seifen zerleget werden, weil ſie mit den Alkalien eine nähere Verwandtſchaft haben, als öhlige und harzige Körper: ſo wurden in die goldgelbe Tinctur (9 Verſ.) einige Tropfen von einer verdünnten Vitriolſäure getröpfelt. Hier wurde die Tinctur ſowohl an ihrer goldgelben Farbe vermindert, als auch die changirende Farbe gänzlich zerſtöret. Dieſes that auch die Salpeter- und Salzſäure; auch die vegetabiliſchen Säuren, als: Eſſig- und Weinſteinſäure. Wenn man ein wenig von einem verdünnten vegetabiliſchen Alkali hinein tröpfelte, ſo erſchien die Changeantfarbe wieder; doch muß man das Verhältniß treffen.

Die im Waſſer aufgelöſete Changeantſeife, (4 Verſ.) welche dem Waſſer nicht die mindeſte Farbe mittheilt, ſondern ganz weiß iſt, wurde durch die erwähnten Säuren gleichfalls zerſtöret. Setzte man dieſe mit der Säure vermiſchte Tinctur einige Tage hin, ſo fiel ein ſehr feines, wie eine Schleimhaut ausſehendes Weſen zu Boden.

Eilfter Verſuch. Als Hr. R. dieſe Verſuche machte, fiel ihm ein, etwas in Hrn. Bergr. **Crell** chemiſchen Journal, von der Doppelfarbe geleſen zu haben. Er fand auch wirklich im 5 Th. S. 5, eine Abh. von Hrn. **Noſe**, worin er noch mehr doppelfarbige Holztincturen erwähnet, z. B. vom Griesholze, der gemeinen Aſche, und dem blauen Braſilienholze, wie auch von der wilden Kaſtanie etwas von Hrn. Apotheker **Friſchmann** in Erlangen, vom rothen Sandelholz und Quaſſia von Hrn. **Noſe** ſelbſt. Auch Hr. **Löſecke** fand ſchon die Doppelfarbe mit Säuren zerſtört, die vom Laugenſalze wieder hergeſtellet wurden, wie im 9 und 10 Verſ.

gedacht

gedacht worden iſt. Da Hr. Noſe bemerkt hatte, daß die Doppelfarbe weder von dem flüchtigen Alkali, noch von dem fixen Pflanzen Alkali, zerſtöret wurde: ſo machte Hr. Remler auch mit ſeinen Tincturen dieſen Verſuch nach, und fand es auch eben ſo, daß die Alkalien die Tincturen nicht zerſtörten, ſondern daß das flüchtige Alkali die blaue Farbe der Seifenſolution noch etwas an der Farbe erhöhete, auch wurde das Gemiſche von flüchtigem Alkali und der aufgelöſeten Seife etwas warm.

Zwölfter Verſuch. Auch will Hr: Friſchmann bemerkt haben, daß die Tinctur von Kaſtaniendecocte ſich nicht ſo lange halte, als die von Griesholz, auch daß ſie filtrirt einen Bodenſatz gebe, welcher dem Orlean gleiche, nicht gallertartig ſey, zum Malen gebraucht werden könne, und ſich davon vielleicht vieles erwarten lieſſe. Hr. R. hat die Kaſtanientinctur 6 Wochen lang hin geſtellt, und ſie changirte noch immer. Die im Waſſer aufgelöſete Seife aber verliert in offenen Gefäßen ihre Changeantfarbe bald. Schon am 2ten Tage wurde das helle Seifenwaſſer gelblich; und je mehr es gelbgrün wurde, je mehr nahm auch die Changeantfarbe ab, ſo, daß ſie zuletzt ganz vergangen war. Sollte nicht die Luft hier die baldige Zerlegung bewirken? Denn in einem verſchloſſenen Glaſe hielt ſie ſich länger; doch noch länger hielt ſich diejenige, die durch den Abſud bereitet war.

Daß die Tinctur einen Bodenſatz gebe, hat ſeine Richtigkeit; daß derſelbe aber dem Orlean gleiche, hat Hr. R. nie bemerkt. Zur Malerfarbe iſt dieſer Niederſchlag überhaupt nicht anzupreiſen, weil er ſeifenartig iſt, und über dies keine angenehme Farbe giebt.

Dreyzehnter Verſuch. Hr. R. bereitete einen Niederſchlag, ehe noch die Seife entdeckt wurde. Es wurde 1 Loth Kaſtanienrinde mit $\frac{1}{2}$ L. römiſchen Alaun gekocht, durchgeſeihet, und mit fixem Laugenſalze niedergeſchlagen, ausgeſüßt und getrocknet, wodurch er eine kaſtanienbraune Farbe erhielt, die nur wenig am Gewichte betrug.

Vierzehnter Verſuch. Um die changirende Seife zu bereiten, zerſtößt man Kaſtanienrinde gröblich, thut ſie

in einen Kolben, und übergießt ſie mit Weingeiſt, um die Seife auszuziehen. Nachdem man den Kolben mit Helm und Vorlage verſehen hat, giebt man gelindes Feuer, unterhält es eine Zeit lang, und filtrirt nach dem Erkalten die zuvor ausgepreßte Flüſſigkeit. Alsdann bringt man ſie wieder in den Kolben, mit Zuthuung etwas wenigen Waſſers, lutiret Helm und Vorlage, und zieht den Weingeiſt ab. Das in dem Kolben noch befindliche Flüſſige bringt man noch warm in ein Glas, ſo wird die Seife ſich zu Boden ſetzen, und die dunkelfarbige Flüſſigkeit darüber ſtehen, welche man durchſeihet, und die Maſſe zuletzt auf das Filtrum bringt, und einigemal mit wenigem Waſſer infundirt, um ſie von den färbenden Theilen zu befreyen, und an der Luft gelinde zu trocknen. Auf dieſe Art erhielt Hr. R. von ½ Loth gröblich zerſtoßener Kaſtanienrinde, 8 Gran Seife, wobey ſich zugleich auf dem Boden des Kolbens etliche Grane Harz abgeſetzt hatten.

Fünfzehnter Verſuch. Aus dem 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10 und 14 Verſ. erhellet, daß alle dieſe Erſcheinungen und Eigenſchaften der Kaſtanienſeife jeder andern Seife zukommen. Denn Seife mit vielem Waſſer macht eine Gallerte; Weingeiſt löſet Seife auf, und gerinnet auch damit in concentrirtem Zuſtande; Säuren zerlegen die Seife. Auch die Kaſtanienſeife fühlt ſich ſchlüpfrig an, wie andere Seifen ebenfalls thun, nur ſcheint ſie ſehr feine Beſtandtheile zu haben. Daß ſie alkaliſcher Art ſey, zeigt die Zerlegung durch Säuren. Wie aber entſteht die Farbe? Nach Newtons Verſuchen rühren alle Farben der Körper von Lichttheilchen her; da nun das Licht die Feuermaterie zum Grunde hat, dieſe aber durch beſondere Modificationen das Phlogiſton bildet, das Phlogiſton auch hier bey dieſer Art von Seife nicht geläugnet werden kann: ſo läßt ſich vielleicht, beſonders wenn durch die Verdünnung der Seife mit Waſſer, die Lichttheilchen ausgedehnet werden, dieſes Farbenſpiel in Anſehung der Refraction und Reflection der Lichtſtrahlen erklären.

Gttling's Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker, a. d. J. 1785, Weimar, 8. S. 124 fgg.

Gemeine Leute haben öfters ein halbes bis ein ganzes Quent gepülverte Kaſtanien in Kolikſchmerzen mit Nutzen genommen. Auch iſt dieſe Frucht von etlichen Frauensperſonen in hyſteriſchen Zufällen bewährt befunden worden. Man läßt die Kaſtanien trocken werden, ſtößt ſie in einem Mörſer, gießt Branntwein darauf, und trinkt von dieſer Tinctur ein Spitzglas voll. Sie können auch noch grün, fein geſchnitten oder gerieben, in Branntwein genommen werden.

Das Decoct aus den Kaſtanien, iſt ein vortreffliches wurmtreibendes Mittel, welches aber wenige, wegen des ſehr unangenehmen Geſchmackes, gern nehmen.

Das Pulver wird auch als ein Errhinum, welches den Schleim in der Naſe abführt, beſonders gerühmet; auch iſt die Hemicranie dadurch öfters geſtillet worden.

Obſervation de Mr. *de Lys*, ſur un remede ſpecifique pour le rhume de cerveau, ſt. in No. L der Gaz. ſalut. v. J. 1761.

Von dem Gebrauche des Pulvers zum Einſchnupfen, wider das ſchwere Gehör; ſ. im XVI Th. S. 655.

Von dem Nutzen der wilden Kaſtanien zur Verhütung der Viehſeuche, und wider das Reichen der Pferde, ſ. oben, S. 638, f.

Man kann die wilden Kaſtanien zur Leuchtung nutzen, und eine einzige giebt ein ſehr wohlfeiles Nachtlicht ab. Man entblößt dieſelbe von der Schale, trocknet ſie, und durchbohrt ſie an verſchiedenen Stellen mit einem kleinen Pfrieme. Hierauf wird ſie wenigſtens 24 Stunden in Lein⸗ oder Baumöhl geleget, und ein kleiner Docht durchgezogen. Man läßt ſie in einem Gefäße mit Waſſer ſchwimmen, zündet den Docht des Abends an, und kann verſichert ſeyn, daß man bis zum andern Morgen Licht haben werde.

Secret pour avoir une lampe de nuit á peu de frais, ſ. in No. XXXIV. der Gaz. ſalut. v. J. 1768.
93 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768, Col. 1487. f.
Berl. Samml. 4 St. 1769, 8. S. 365.
Neues hamb. Magaz. 10 B. S. 444.
Fränk. Mannichfalt. 3 B. 2 St. S. 9.
Berlin. Leſereyen, v. J. 1770, 8. S. 79.

Die Schalen, worin die Frucht ſteckt, und welche von ſelbſt ſich öffnen, wenn die Kaſtanien zu ihrer Reife gelangt ſind, und man ſolche abfallen läßt, ſind ein bewährtes Mittel wider die Wanzen. Dieſe Schale kocht man recht ſtark in Waſſer; hernach gießt man das Waſſer ab, und beſtreicht damit diejenigen Oerter, vornämlich die Bettſtellen, worin das Ungeziefer ſich aufhält. Will man die Wanzen aus den Ritzen der Wände in Zimmern vertreiben, ſo muß man die Wände überweißen, und zu dem Kalke, an ſtatt des gemeinen Waſſers, dasjenige, worin gedachte Schalen gekocht worden ſind, nehmen laſſen.

Von Nutzung der Kaſtanienſchalen zur Zubereitung einer fruchtbaren Erde, ſ. oben, S. 624.

Wenn endlich die wilden Kaſtanien auch zu allem dieſen nicht zu gebrauchen wären, würden ſie doch von einiger Nutzbarkeit ſeyn, indem man die Oefen damit heitzen kann, wie man in Frankreich Proben damit gemacht hat. Die Aſche davon iſt zu einer guten Lauge dienlich.

2. **Die Roßkaſtanie mit rother Blüthe, die caroliniſche roth blühende Roßkaſtanie, Saamouna,** Pavia *du Ham.* Aeſculus Pavia, floribus octandris *Linn.* Engl. The Horſe - Cheſnut with ſcarlet flowers. Dieſer Baum wächſt im nördlichen Amerika nicht weiter, als Carolina und Virginien, wild, und bloß in Penſylvanien hat Hr. v. Wangen-

genheim (*) denſelben verſchiedentlich von Liebhabern in Gärten gepflanzt geſehen. Er ſtand daſelbſt gegen Mittag, und war vor dem kalten Nord= und Nord=Weſtwinde gſichert. Es iſt ein ſchwaches und niedriges Bäumchen. Die Blätter gleichen der vorher beſchriebenen Art, nur daß ſie ſchmäler, kürzer, glänzender ſind, auch mehrentheils gegen den Herbſt, ehe ſie abfallen, rothe Adern bekommen. Zu Ende des May und im Jun. treiben die ſchönen ſcharlachrothen Blumenſträuße hervor. Jede Blume enthält 8 Staubfäden, welche von den gleichſam verſchloſſenen 4 Blumenblättern bedecket werden. Das Fruchtbehältniß iſt nicht, wie bey der gemeinen Roßkaſtanie, ſtachelig, ſondern glatt, und ein ſtumpfes Viereck, welches 4 Fächer und Valveln hat, aber einen einzigen, länglich runden Kern enthält, welcher ungefähr $\frac{1}{3}$ ſo ſtark, als die gemeine Roßkaſtanie, iſt. Die Frucht iſt um die Mitte des Octobers reif; in hieſigen Gegenden aber, auch ſelbſt in England, werden die Früchte ſelten reif, ſondern fallen gemeiniglich kurz vor ihrer Reife ab, und man muß ſie alſo aus Amerika kommen laſſen.

Die äuſſere Rinde der Zweige iſt braun, und das Holz ſelbſt weiß, weich, und mit einer markigen Rinde verſehen.

In den Gärten, wo Hr. v. Wangenheim dieſen Baum angepflanzt fand, ſtand er jederzeit auf einem trocknen, aus Gartenerde, Sand und einer andern Erdart gemiſchten fetten Boden Der Wuchs war ziemlich ſchnell, und gegen das 20ſte Jahr lieferte er Blüthen und reife Früchte. Nach Miller wird er in Nordamerika an 20 F. hoch, breitet aber ſeine Zweige nie ſehr weit aus.

(*) Beſchreibung einiger nordamerikaniſchen Holz= und Buſcharten, mit Anwendung auf deutſche Forſten ꝛc von Fr. Ad. Jul. v. Wangenheim, Gött. 1781, 8. S. 419, f.

Man erhält durch den eingelegten Samen, welches im Frühlinge in gute lockere Erde geſchieht, junge Pflanzen, welche in den erſten Jahren allezeit zärtlich ſind, nur nach gerade an unſere Winter gewöhnet werden müſſen, und doch einen etwas bedeckten Stand erfordern, wenn man ſie nicht in einem ſehr kalten Winter einbüßen will. Dieſes hat Hr. D. dû Roi, in der Harbkeſchen Plantage, im J. 1768, an einem ſchon über 10 F. hohen Stamme bemerkt, welcher durch den ſtarken Froſt bis auf das untere Holz abgeſtorben iſt. Die Gärtner pflegen auch wohl davon Zweige auf die gemeine Roßkaſtanie zu oculiren und zu ablactiren. Da aber die Stämme die darauf gewachſenen Zweige ſehr überwachſen, ſo haben ſolche ein ſchlechtes Anſehen, und dauern nicht lange.

Hr. Reg. Rath **Medikus** meldet in ſeiner vortrefflichen **Abh** von einigen ausländiſchen Bäumen, die in dem churfürſtl. botaniſchen Garten zu Mannheim im Freyen ausgedauert, in den Bemerkungen der kurpfälz. phyſik. ökonom. Geſellſch. v. J. 1774, Lautern, 1776, 8. S. 273: „Dieſe ganz roth blühende Roßkaſtanie hat in dem hieſigen Garten ſchon zwey Jahre geblühet, aber noch keine reife Früchte gebracht, weil dieſe gewöhnlich kurz vor ihrer Reife abgefallen. Uebrigens erträgt ſie unſere Winter ziemlich.“

In ſeinen **Beyträgen zur ſchönen Gartenkunſt**, Mannh. 1782, 8. S. 31, f.: „Paviens Roßkaſtanie hat bis itzt alle Winter ausgedauert, Blüthe genug angeſetzt, aber, ſtatt zeitigen Samens, nur leere Hülſen geliefert. Vielleicht rührt es daher, weil wir in Deutſchland meiſt eingeäugelte Stämme auf wilden Roßkaſtanien beſitzen; denn bekanntlich iſt dies die allgemeine Klage. Den 7 Oſtermon. war er ganz voll Blätter, die weit über die Hälfte ihrer natürlichen Größe heran gewachſen waren. Ob ihm der Froſt was geſchadet, entſinne ich mich nicht. So viel iſt richtig, daß er die ſchönſten Blüthen gehabt.“

In ſeiner **Abhandlung von dem Einfluſſe der ſtrengen Winter der drey Jahre von 1782 bis 1783, 1783 — 1784, und 1784 — 1785, auf die Kultur fremder an un-**

ſern

ſern Himmelsſtrich angewöhnter, oder anzugewöhnender Bäume und Sträucher, im 1 Bande der Vorleſungen der kurpfälz. phyſ. ökonom. Geſellſch. Mannh. 1785, gr. 8. S. 126: „Aeſculus Pavia hat den Winter 1783—1784 gänzlich ausgehalten, aber den Winter 1784 — 1785 hat er an allen Spitzen wenigſtens 4 Z., oft aber 8 und mehrere Zolle Noth gelitten, indem er den zweyten Trieb nicht ganz zur Zeitigung bringen konnte. Verglichen mit meinen Beobacht. der Beytr. z. ſch. Gartenk. S. 31, war er dieß Jahr mehr als einen ganzen Monat ſpäter im Triebe, als in dem J. 1778. Bey allem dem hat er ſich ſehr ausdaurend bewieſen, und die gemeinſten Aepfel- und Birnbäume haben ungleich mehr Noth gelitten, als er.“

In ſeinem, der vorigen Abh. als ein Anhang beygefügten Verſuch zu genauerer Beſtimmung des Wachsthumes einiger Bäume und Stauden, a. ang. O. S. 163: „Ungeachtet andere Schriftſteller den Aeſculus Pavia vor einen Baum angeben: ſo halte ich ihn nur vor einen Strauch, theils weil er ſich immer von unten an belaubt, theils weil er nie eine wahre Krone bildet. Hr. v. Burgsdorf giebt ihn in ſeiner Tabelle (*) als jederzeit zärtlich an, welches durch meine Erfahrungen widerlegt wird.“

Man hat dieſe caroliniſche Roßkaſtanie bisher nur der ſchönen Blüthe und Seltenheit wegen gezogen; und weil der Baum niedrig bleibt, und das Holz noch weicher, als das von der gemeinen Art iſt, ſo kann hievon nicht einmal der geringe Nutzen, wie von jener, erwartet werden. Nach dem 17 B. des hamb. Ma-

(*) Dieſe Tabelle iſt auf einem Bogen in Regalfolio gedruckt, und hat die Aufſchrift: Die Tegelſche Baumzucht in einem Grundverzeichniſſe, nach der forſtmäſsig geordneten Extract- und Mutterplantage aufgeſtellt, durch den Forſtrath von Burgsdorf. Den Gebrauch dieſer Tabelle zeigt der gelehrte Hr. Verſ. in der 1785 auf einem Bogen in 4 gedruckten, und von ihm an die berühmteſten Naturforſcher in Europa geſandten Aufmunterung zu ſorgfältiger Miterforſchung der Verhältniſſe, welche die Gewächsarten bey ihrer Vegetation gegen einander beobachten, deren glücklicher Erfolg zur Vervollkommung der Gewächskunde, um welche dieſer edle Patriot ſich ſo unendlich verdient macht, ſehr zu wünſchen iſt.

gaz. S. 499, ſoll man ſich der Wurzeln mit heißem Waſſer, ſtatt der Seife, zum Waſchen der wollenen Bettdecken und Röcke bedienen können.

* * *

Verſchiedene Schriftſteller (*) reden von verſteinerten Kaſtanien, L. Caſtanea petrificata, Caſtanites, Carpolithus caſtanei. Die Verſteinerung einer Kaſtanie iſt zwar keine unmögliche Sache, zumal da ſie unter die härtern Früchte gehört, und man weit ſaftigere Früchte, dergleichen die Ananasfrucht des Hrn. Davila iſt, in der Verſteinerung hat. Allein, ob diejenigen Körper, die in den unten angeführten und in mehrern Schriftſtellern unter dem Namen der verſteinerten Kaſtanien oder Muskatennüſſe vorkommen, auch ſolche ſeyn, das iſt eine ganz andere Frage. Diejenigen, deren **Mercatus**, **Kundmann**, u. a. gedenken, ſind vermuthlich bloße Tropfſteine, oder ſonſt Steinſpiele, die eine nähere oder entferntere Aehnlichkeit mit einer Kaſtanie haben, und durch Hülfe einer guten Einbildungskraft dasjenige leicht werden konnten, wozu ihre Beſitzer ſie gern machen wollten. **Büttner**, welcher eine ſolche vermeintliche Frucht in Querfurt entdeckte, machte ſie bekannt, und bekam eine Menge Anhänger, als: **Henkel**, **Wallerius**, **Reichel**, und die Onomatologie, die alle von verſteinerten Kaſtanien ſchwatzten. Man fand nach der Zeit mehrere von ſolchen Verſteinerungen; und da man ſie genauer unterſuchte, fand man, daß es Oſteolithen waren, welche unter die Fiſchbackenzähne, und zwar unter

(*) Als: Mercatus, Metalloth. p. 283. Büttner Rudera diluv. teſt. S. 201; Henkel Flora ſaturnizans, S. 521; Wallerius Mineral. S. 427; Eb. deſſ. Syſt. mineral. To. II. p. 406; Leſſer Lithotheol. S. 708; *Reichel* de vegetabil. petrificat. p. 20; Kundmann rar. nat. & artis, S. 145. Tab. IX. Fig. 2. 3. Onomatol. hiſt. nat. Th. 2, S. 673.

unter diejenigen, die man Bufoniten zu nennen pflegt, gehören. Sie haben eine mehr oder weniger runde Form, mehrentheils eine ſchwarzbraune Farbe; und dieſe Farbe iſt auch das einzige, was ſie mit einer Kaſtanie gemein haben, denen ſie auſſerdem in gar nichts ähnlich ſind. Hingegen ſieht man ihnen das Knochenartige ſogleich, und ſonderlich im Bruche, an; ſie haben auch auf ihrer Oberfläche eben den Glanz, den andere Fiſchzähne haben. Man hält dieſe Verſteinerung, die gewiß ein Fiſchbackenzahn iſt, für einen Zahn vom Sparus oder Sargus.

Merkwürdig iſt es doch, daß **Leſſer**, welcher ſonſt ſo viele Unrichtigkeiten ſeiner Vorfahren fortpflanzte, hier **Büttner'n** ins Angeſicht widerſprach, und dieſen Körper für einen verſteinerten Fiſchzahn erklärte. Schon **Brückmann** ſahe das ein, und in unſern Tagen iſt es eine allgemein angenommene Wahrheit. Deſto mehr iſt es zu bewundern, daß die Verfaſſer der ganz neuen **Onotomalogie** ſolch alt verworfenes Zeug nachſchwatzen, da man, wie geſagt, das Knochenartige in dieſen Verſteinerungen mit bloßen Augen ſehen kann, wenn man auch keine Gelegenheit hätte, eine chemiſche Probe davon zu ſehen. Ihre Worte ſind dieſe: „Dies iſt eine Verhärtung von einem Stein, welcher die „Geſtalt einer Kaſtanie angenommen hat, oder auch etwa „wirklich eine ſolche verſteinerte Frucht.“ Daß ſie aber wirklich von ſolchen Kaſtanien reden, die ich hier meine, erhellet daher zur Genüge, weil ſie gleich darauf den **Brückmann** anführen, der ſie für Backenzähne eines Fiſches halte. Hrn. Superint. Schröter litholog. Reallexicon, 1 B. Berl. 1772, gr. 8. S. 262, f.

Kaſtanie, (ächte) ſ. oben, S. 546.
— — **(caroliniſche roth blühende)** ſ. oben, S. 662, fgg.
— — **(Erd=)** ſ. Th. XI, S. 292.
— — **(europäiſche)** ſ. oben, S. 548.
— — **(Garten=)** ſ. oben, S. 546.
— — **(nordamerikaniſche Zwerg=)** ſ. oben, S. 603.

Kaſta=

Kaſtanie, (oſtindiſche wilde) ſ. oben, S. 606.
— — (Pferde- oder Roß-) caroliniſche, ſ. oben, S. 662, fgg.
— — (— — —) gemeine, ſ. oben, S. 606.
— — (Sau-) ſ. Th. XI, S. 298.
— — (See-) See-Igel, Echinus *Linn.*; ſ. See-Apfel.
— — (ſüße) ſ. oben, S. 546.
— — (verſteinerte) ſ. oben, S. 666, f.
— — (Vexier-) ſ. oben, S. 609.
— — (virginiſche) ſ. oben, S. 603.
— — (wilde oſtindiſche, ſ. oben, S. 606.
— — (zahme) ſ. oben, S. 546.
— — (Zwerg-) nordamerikaniſche oder virginiſche, ſ. oben, S. 603.
Kaſtanien-Blätter, oder Laub, ihr Gebrauch, von wilden Kaſtanienbäumen; ſ. oben, S. 623, f. von zahmen, S. 600.
Kaſtanien-Branntwein, von wilden Kaſtanien, ſ. oben, S. 649, f; von zahmen, S. 562.

Kaſtanien-braun, Kaſtanien-Farbe, L. badius, Fr. Châtaigné, Châtain, Couleur de châtaigne, der hochbraunen Farbe der äuſſern Schale der reifen Kaſtanien ähnlich.

Vom kaſtanienbraunen Haare der Pferde, ſiehe unter Pferd.

Die Kaſtanienfarbe auf Seide, wird von indianiſchen, Braſilien- und gelben Holze gemacht. Wenn die Seide, wie gewöhnlich, mit Seife gekocht und alaunet iſt, bereitet man von gedachten drey Hölzern ein Bad, doch ſo, daß jedes beſonders gemacht wird. Das Abgeſottene vom Gelbholze iſt der Grund des Bades, den man erſt bey dem Gebrauche machen darf, wozu man den 4ten Theil der Braſilienbrühe, und den achten Theil der indianiſchen Holzbrühe thut. Durch

Durch dieſes Bad, welches mäßig warm ſeyn muß, zieht man die Seide hindurch, ringet ſie mit der Hand aus, trocknet ſie, bereitet ein zweytes Bad, deſſen Quantität der verſchiedenen Ingredientien man nach deren Schattirungen, welche man zu haben wünſcht, beſtimmet.

Soll die rohe Seide dergleichen Farbe erhalten, ſo kann dazu gewöhnliche gelbe Seide gewählet, und damit eben ſo, wie mit der gekochten, verfahren werden.

Siehe auch im VI Th., S. 543.

Die Kaſtanienfarbe auf Wolle entſteht gemeiniglich aus braun und roth. Man färbt die Wolle oder den wollenen Zeug insgemein zuerſt mit Färberröthe, und alsdann in der braunen Farbe mit Nußſchalen.

Kaſtanien=Brey, ſ. oben, S. 588.

Kaſtanien=Brod, ſ. oben, S. 585, f.

Kaſtanien=Eiche, ſ. Th. X, S. 296.

Kaſtanien=Farbe, ſ. Kaſtanien=braun.

Kaſtanien=Holz, deſſen Gebrauch von dem wilden Kaſtanienbaume, S. 622, f.; von dem zahmen, S. 598, fgg.

Kaſtanien=Kleiſter, ſ. oben, S. 640.

Kaſtanien=Klöße, ſ. oben, S. 587, f.

Kaſtanien=Kuchen, ſ. oben, S. 586.

Kaſtanien=Laub, ſ. Kaſtanien=Blätter.

Kaſtanien=Leim, ſ. oben, S. 640.

Kaſtanien=Mehl, von wilden Kaſtanien, S. 639, f.; von zahmen, S. 584, fgg.

Kaſtanien=Milch, ſ. oben, S. 592, und 597, f.

Kaſtanien=Oehl, von wilden Kaſtanien, S. 647, f; von zahmen, S. 592.

Kaſtanien=Oehlkuchen, ſ. oben, S. 649.

Kaſtanien=Paſtete, ſ. oben, S. 588.

Kaſtanien=Puder, ſ. oben, S. 641.

Kaſtanien-Rinde, deren Gebrauch von wilden Kaſtanienbäumen, zum Färben, S. 613, fgg.; zum Gärben, S. 621, f.; in der Medicin, S. 650, fgg.; von zahmen, S. 600.

Kaſtanien-Rinden-Extract, und deſſen changirende Tinctur; ſ. oben, S. 655, fgg.

Kaſtanien-Rinden-Salz, ſ. oben, S. 652, f.

Kaſtanien-Schalen, ihr Gebrauch; ſ. oben S. 624, u. 662.

Kaſtanien-Seife, ſ. oben, S. 642.

Kaſtanien-Stärke, ſ. oben, S. 641.

Kaſtanien-Suppe, ſ. oben, S. 588.

Kaſtanien-Tinte, ſ. oben, S. 600, fgg.

Kaſtanien-Torte, ſ. oben, S. 589.

Kaſtanien-Vogel, ſ. **Krammets-Vogel**.

Kaſtell, ſ. **Caſtell**, im VII Th. Th. S. 716.

Kaſtellan, ſ. **Caſtellan**, im VII Th. S. 717.

1. **Kaſten**, (*) (der) ein nur noch in einigen Gegenden übliches Wort, einen Haufen zu bezeichnen, wo denn auch das Zeitwort kaſten, in Haufen ſetzen, üblich iſt. Im Trieriſchen iſt ein Kaſten, oder Kornkaſten, ein Haufen auf dem Felde zum Trocknen aufgeſetzter Garben; im Hochdeutſchen eine Mandel, im Niederſ. eine Hocke. Das Korn kaſten, es in ſolche Haufen ſetzen.

Im Schwed. iſt Kaſe, im Finnländ. Caſa, im Franz. Tas, und im Griech. χωςος, gleichfalls ein Haufen.

2. **Kaſten**, Dimin. das Käſtchen, Oberd. das Käſtlein.

1) In

(*) Bey dem Ottfried in der weiteſten Bedeutung Kuſt, bey dem Ulphilas von einem Geſchirre Kas, im Niederſ. Kiſte, im Ital. Caſſa, im Engl. Caſh, im Lat. Ciſta. Es gehört zu der großen Menge derjenigen Wörter, welche überhaupt ein hohles Behältniß bedeuten, und durch das Suffixum näher beſtimmet werden. Siehe Kaue, Kiſte.

Im Plural bleibt das Wort Kaſten unverändert. In einigen Gegenden ändert man im Plural den Vocal die Käſten. Im Oberdeutſchen iſt das Wort auch weibliches Geſchlechtes, die Kaſte.

1) In der weiteſten und vermuthlich auch eigentlichen Bedeutung, ein jedes wohl verwahrtes Behältniß, es habe eine Geſtalt, welche es wolle, doch nur in einigen einzelen Fällen.

In der Zergliederungskunſt, werden die Zahnhöhlen in den Kinnbacken die Kaſten, und im Dimin. Käſtchen, genannt.

Bey den Goldarbeitern, iſt der Kaſten eines Steines, Fr. Chaſſete, Chaton, das hohle Behältniß von Metall, in welchem derſelbe befeſtiget wird, daher im mittlern Lat. incaſtare, incaſſare, und im Franz. enchaſſer, einen Stein faſſen bedeutet. Dergleichen Oeffnungen in einem Ringe, oder einer andern koſtbaren Sache, welche carmoſirt werden ſoll, in welche die Edelſteine eingeſetzet werden, ſind insgemein von Silber, weil die Steine ſich in dieſem Metalle am beſten ausnehmen, und ſich am beſten darein faſſen laſſen. Die Kaſten beſtehen aus einem maſſiven dicken Silberbleche, dem der Künſtler, nach der Verſchiedenheit der Arbeit und der Mode, ſeiner Zeichnung gemäß, eine Geſtalt giebt; bey einem Ringe z. B. iſt der Kaſten rund, oder wie eine Roſe. Der Goldarbeiter bezeichnet nach ſeinem Riſſe jeden Ort auf dem Kaſten, wo er einen Stein einſetzen will, und bohrt für jeden Stein mit dem Drillbohrer ein Loch. Siehe auch Kaſtenſtampf.

In dem Bergbaue, iſt der Kaſten ein oben bedeckter Ort, Berge oder Schutt darauf zu ſchütten; eine Reihe genau an einander gelegter Stämpel oder Klötze, welche in der Grube, theils zur Verwahrung der Gebäude und ihrer Firſten, theils die Berge darauf zu ſetzen, geſchlagen wird. Kaſten ſchlagen, einen Ort oben auf ſolche Art bedecken, daß man Schutt darauf ſchütten, und doch darunter weg gehen könne; ſtarke Stämpel oder Klötze in den Weiten oder Strecken, wo das Geſtein flüchtig iſt, neben einander in einer

einer Reihe einlegen, und im Hangenden und Liegenden feſt antreiben, worauf die Gänge oder das Geſtein, welches man nicht zu Tage ausfördern will, geſtürzet werden, und die Grube halten, daß ſie keinen Bruch mache. Die Stangen, welche bey dem Schlagen der Kaſten oben kreuzweiſe auf die Stämpel geleget werden, heißen daher Kaſtenſtangen.

Der Brunnenkaſten, Röhrkaſten, dasjenige Behältniß, worin das Brunnen- oder Röhrwaſſer ſich ſammelt.

Der Kaſten oder die Arche Noah. Dieſen Namen giebt Luther, in der deutſchen Bibel, 1 Moſ. 6, 14. dem Schiffe, in welchem ſich Noah mit ſeiner Familie und denen Thieren, die nicht im Waſſer leben können, in der großen Waſſerfluth erhielt, ſehr unbequem. Das hebr. Wort (Theba) bedeutet auch weder einen Kaſten, noch kann man auch in demſelben ſchiffen; es bedeutet vielmehr ein Schiff, und zwar eine beſondere Art ägyptiſcher Schiffe, wie man ſie auf dem Nil braucht. Ich werde davon im Art. Schiff ausführlicher handeln.

An einigen Orten wird auch ein Getraide- oder Kornboden, ein Kaſten genannt, daher der Kaſtenſchwand, in einigen oberdeutſchen Gegenden der Abgang an dem Maße, welchen das Getraide auf dem Kornboden durch Eintrocknen leidet; im Hochdeutſchen der Bodenriß, der Bodenſchrumpf, von Kaſten, ein Kornboden, und Schwinden. Ich werde davon im Art. Kornboden handeln.

Bey den Jägern heißt das Herz noch der Blutkaſten.

Bey den Schlöſſern iſt der Kaſten eines Schloſſes, Fr. Cloiſon de ſerrure, oder Palâtre, eine viereckige blecherne Büchſe, welche den Riegel, die Federn, und das ganze Gewirre (Eingerichte, Beſatzung,) einſchließt.

In der Waſſerbaukunſt, iſt der Kaſten ein aus Ständerwerke, Grund und Wandhölzern, Riegel und Schwingen verbundenes Zimmerwerk, welches mit Steinen und Kies beſchwert wird, und zu Befeſtigung der Ufer dient, oder als ein Steindamm, (eine Mole) oder zu Wehren zu gebrauchen iſt.

Wenn man, wegen der Tiefe und Gewalt des Waſſers, oder wegen des felſigen Grundes, keine Verpfählung oder Krippe machen kann, ſo verſenkt man große Kaſten, um darauf die Mauer oder den Roſt zu legen. Dieſe Kaſten ſind, nach Proportion des Waſſers, oft 4, 6 bis 8 Ellen hoch, 4 bis 6 E. breit, und 8, 12 bis 18 E. lang. Das Fundament des Kaſtens iſt ein mit ſtarkem Bauholze in einander verbundener und verriegelter Rahmen, von ſolcher Größe, daß das Waſſer nicht einbrechen, noch ihn verſchieben kann; auch wird ſolches Gerüſt mit ſtarken Bretern, oder vielmehr Pfoſten, wohl vernagelt, daß das Waſſer ſo leicht nicht durchdringen kann. Dieſer Kaſten wird, wie ein Schiff, an Ort und Stelle gebracht, mit vorgeſchlagenen Pfählen, oder mit Schiffen oder Ankern, feſt gemacht, daß das Waſſer ihn nicht weiter treiben kann, und alsdann mit Schutte wohl und dicht ausgefüllet, daß er alſo durch die Schwere des Schuttes von ſelbſt hinunter auf den Boden ſinkt, da denn die Löcher neben und unter dem Kaſten mit Schutte, oder wie es ſich ſonſt thun laſſen will, verſtopft werden. Dergleichen Kaſten werden gemeiniglich bey durchbrochenen Dämmen an der See, wie auch bey Schließung der Häfen, gebraucht. Der Riß, Fig. 1948, zeigt, wie ein ſolcher Kaſten durch Seile und Pfähle an dem andern befeſtigt, und mit Schutte gefüllt wird.

2) In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung ein viereckiges dauerhaftes, gemeiniglich aus Bretern verfertigtes, und zuſammen geſchlagenes Behältniß, etwas

was darin zu verwahren, es habe einen Deckel oder nicht. Etwas in den Kaſten legen, verwahren. Nach Maßgebung ſeiner Beſtimmung oder anderer Umſtände, bekömmt er oft verſchiedene Namen. Der Bärenkaſten, Bücherkaſten, Fiſchkaſten, Futterkaſten, Geldkaſten, Mehlkaſten, Schatzkaſten, Schriftkaſten, u. ſo fort.

3) In der engſten Bedeutung, ein Geldkaſten, ein Kaſten, in welchem man ſein Geld verwahret. Alle Kaſten voll haben. Geld im Kaſten haben, baares Geld vorräthig haben.

Figürlich ehedem auch die öffentlichen Einkünfte, der Ort, wo ſie aufbewahrt wurden, und die zu ihrer Verwaltung angeſtellten Perſonen; in welcher Bedeutung es für Caſſe noch in einigen oberdeutſchen Gegenden üblich iſt, wo der Almoſenkaſten, Armenkaſten, Gotteskaſten, Stadtkaſten, u. ſ. f. noch in dieſem Verſtande vorkommen.

Daher: das Kaſtenamt, in einigen, beſonders oberdeutſchen Gegenden, ein Amt, d. i. Collegium mehrerer Perſonen, welche zur Verwaltung gewiſſer Einkünfte beſtimmt ſind.

Das Kaſtenhaus, in einigen oberdeutſchen Gegenden, ein Haus, worin gewiſſe Einkünfte geſammelt und verwahrt werden. So wird in Nördlingen die Commende des deutſchen Ordens das Kaſtenhaus genannt, welchem ein Kaſtner vorgeſezt iſt.

Der Kaſtenherr, in verſchiedenen oberdeutſchen Gegenden, der Vorgeſetzte einer Caſſe, beſonders ein Rathsherr, ſo fern er die Stadtcaſſe oder einen Zweig derſelben zu verwalten hat; im mittlern Lat. Arcarius.

Der Kaſtenſchreiber, in einigen oberdeutſchen Gegenden, der Schreiber bey einer Caſſe.

Der Kaſtenvogt, eine ehedem ſehr übliche Benennung eines Vogtes, Advocati, oder Schutzherrn eines

nes Kloſters oder Stiftes, deſſen Obliegenheit darin beſtand, über die Güter des Kloſters oder Stiftes die Aufſicht zu führen, die Haushaltung und Einkünfte zu beſorgen, und dieſelben vor allem Eintrage und Schmälerung zu ſchützen, auch die Gerichte in Civil- und Criminalſachen zu verſehen. Daher die Kaſtenvogtey, die Würde, die Gerechtſame, das Gebiet eines Kaſtenvogtes. Für ſolche Verwaltung wurde den Kaſtenvögten, ein gewiſſes Vogdrecht verſtattet, und vor Zeiten für etwas geachtet, wenn ein Kloſter einen mächtigen Herrn zu ſeinem Vogte erhalten konnte, mit welchem darüber gewiſſe Verträge errichtet wurden. Nachdem aber allmählich der Mißbrauch eingeſchlichen war, daß die Vogteyen erblich gemacht und als ein eigenes Recht geführt wurden, ſo trachteten die Stifter und Klöſter, ſich derſelben los zu machen, und ſie mit Gelde abzukaufen. Heut zu Tage haben die meiſten Stifter und Klöſter die alleinige Verwaltung ihrer Güter, und die Civilgerichte; die Criminalgerichte aber werden von den Vögten verſehen, doch ſo, daß von Frevel und Bußen dem Kloſter zwey Drittel zukommen.

Neumärkiſche Kaſtenordnung von Kirchen- Hoſpitalien- und dergleichen Gütern, de an. 1540, ſt. in Mylius Corp. Conſt. March. 1. Th. 1. Abtheil. Col. 249, ſqq.

Der Kaſtner, der Vorſteher oder Vorgeſetzte einer Caſſe; ein Caſſierer, Kämmerer ꝛc. Dieſes Wort iſt auch in der Mark noch gebräuchlich. Auf dem Amte Ruppin iſt noch ein Amtskaſtner, und das Amtsgebäude heißt die Kaſtnerey.

Bey Erbtheilungen, ſind Kaſten Hausrath, es wäre denn, daß Geradeſtücke darin gelegen hätten, ſo werden ſie dadurch Gerade; ſo wie auch diejenigen Kaſten Geradeſtücke ſind, welche angehängte Liethe haben, es werde darin verwahret, was da wolle. Nur muß die Frau, und nicht etwa der Mann, den Schlüſ-

ſel dazu gehabt haben. Doch ſind Geldkaſten davon ausgenommen, welche ſchlechterdings nicht zur Gerade gerechnet werden können. Der Schlüſſel zum Kaſten iſt deſſen Zubehör, muß alſo zugleich der Wittwe oder Niftel abgeliefert werden, nicht aber die Vorlegſchlöſſer. Siehe auch Lade.

C. F. Hommels Pertinenz= und Abſonderungsregiſter Lp. 1782, 8. S. 218.

Kaſten, (Blut=) } ſ. oben, S. 672

— — (Brunnen=) } ſ. oben, S. 672

— — (Farben=) ſ. im XII. Th. S. 196.

— — (Fiſch=) ſ. im XIII. Th. S. 712, fgg.

— — (Form=) an den Buchdruckerpreſſen, ſ. Preſſe der Buchdrucker.

— — (Futter=) ſ. im Art. Pferd.

— — (Geld=) ſ. S. 674, und oben auf dieſer Seite.

— — (Gieß=) ſ. im XVIII. Th. S. 411.

— — (Gottes=) ſ. im XIX. Th. S. 594.

— — (Hafer=) ſ. im XXI. Th. S. 91.

— — (Haſen=) ſ. im XXII. Th. S. 160.

— — (Hirſch=) ſ. im XXIII. Th. S. 677.

— — (Holz=) bey Kaminen, ſ. im XXXIII. Th. S. 143.

— — (Kalk=) ſ. im XXXII. Th. S. 754.

— — (Kartätſchen=) ſ. im XXXIV. Th. S. 388.

— — (Korn=) ſ. oben, S. 670.

— — (Kugel=) ſ. unter Kugel.

— — (Kutſchen=) ſ. unter Kutſche.

— — (Reh=) ſ. unter Reh.

— — (Röhr=) ſ. oben, S. 672.

— — (Sau=) } ſ. in S.

— — (Schnür=) } ſ. in S.

— — (Seih=) bey den Papiermachern, ſ. in S.

— — (Setz=) ſ. in S.

— — (Siede=) ſ. im XX. Th. S. 592.

— — (Toll=) ſ. im Art. Tollhaus.

Kaſten, (Wildbret=) ſ. im XXVIII. Th. S. 511.
— — (Zwiebel=) zu Aufbewahrung der aus der Erde genommenen Hyacinthen= und Tulpenzwiebeln; ſ. im XXVII. Th. S. 439.

Kaſten=Amt, ſ. oben, S. 674.

Kaſten=Blech, bey den Schloſſern, ein Blech an den franzöſiſchen Thürſchlöſſern, welches das Schloß verdeckt.

Kaſten=Gänge, im Bergbaue, Gänge, d. i. Gangerz, welches die Ausſchläger in Kaſten vor ſich ſtehen haben.

Kaſten=Haus,] ſ. oben, S. 674
Kaſten=Herr,]

Kaſten=Karren, ſ. oben, S. 165.

Kaſten=Kunſt, Kaſtenwerk, in der Hydraulik, eine Maſchine, wodurch das Waſſer, vermittelſt verſchiedener, an einer Kette oder an einem Seile ohne Ende befeſtigter Kaſten, aus der Tiefe gehoben und oben ausgegoſſen wird, und welche gar bequem bey einem großen Waſſerbaue zum Ausſchöpfen des Grundes dient. Geſchieht dieſes Ausſchöpfen vermittelſt eines Eimers, oder höchſtens zwey Eimer, ſo wird es die Eimerkunſt genannt.

Alle ehemalige Kaſtenkünſte, welche man in den Büchern beſchrieben findet, und welche zum Theil wirklich gebaut worden ſind, haben den Fehler, daß ſie 1. das Waſſer meiſtentheils bey dem Ausgießen daneben ſchütten; und 2. daß ſie, wenn ſie über die viereckige Welle gegangen ſind, ſchrecklich gepoltert und geprellt haben, auch daher die Ketten ſofort zuſchlugen, ſo, daß man ſie bald hat wieder abſchaffen müſſen.

Eine Kaſtenkunſt, nach der alten Art mit viereckiger Welle und mit Kaſten, ſieht man Fig. 1949 a) und b) abgebildet. A, Fig. 1949, a) iſt ein Stück einer viereckigen Welle. B C D E, ſind 4 Kaſten, von wel=

welchen B und C voll mit Waſſer aufſteigen, D aber das Waſſer ausgießt. Dergleichen iſt auch Fig. 1949, b) da die eine Ecke der Welle in die Höhe ſteht, und der Kaſten C ſchon ziemlich ausgießt.

Hiebey iſt zu merken: 1. daß, wenn der Kaſten C, Fig. 1949, b) ſich zu neigen anfängt, er ſchon ſein Waſſer ausgießt; und weil es unmöglich iſt, daß es über den Kaſten D ſpringt, ſo läuft es an den Kaſten und der Welle weg, und iſt verloren. Eben ſo gießt auch der Kaſten D, Fig. 1949, a) ſein Waſſer auf den folgenden Kaſten E, und es kann nicht die Hälfte des Waſſers in den Sammeltrog kommen. 2. Weil alle die Kaſten und Laſt, welche öfters 30 bis 50 und mehr Centner beträgt, einmal ſich, wie an der Linie a b, F. 1949, b) zu erſehen iſt, weit auseinander begeben, und hernach wieder zuſammen fahren muß, wie F. 1949 a) zeigt, da die Linie c d an ¾ näher beyſammen iſt, als a b, da doch eine Welle ſo ſtark als die andere iſt, wie die Zirkellinien es gar deutlich vor Augen ſtellen: ſo muß nothwendig alles mit einer großen Gewalt und Erſchütterung zerberſten.

Von einer ſolchen Bauart war die ehemalige Kaſtenkunſt in Magdeburg, welche **Sturm** in ſeinen architectoniſchen Reiſeanmerkungen ſehr ſtark vertheidigt, und wovon er behauptet, daß es nur auf eine accurate Arbeit ankomme.

Sturm meldet davon, am ang. O. S. 4, folgendes. „Die Waſſerkunſt hatte vor dieſem neben einem Pumpwerke eine Eimerkunſt, woran alle Eimer von Kupfer waren, man hat ſie aber nachdem hinweg genommen, weil immerzu daran zu flicken geweſen, ſonderlich in dem Winter, da die eiſernen Ketten, woran die Eimer gehangen, immerzu gebrochen, weswegen der Kunſtmeiſter daſelbſt der Meinung war, daß ſolche Werke an ſich ſelbſt nicht taugeten, mit dem ich nicht einig ſeyn konnte, ſondern vielmehr die Urſache zu ſeyn glaubte, daß das Werk nicht accurat verfertigt geweſen. Denn gewiß, ſo einfältig dieſe Art Waſſerkünſte iſt, ſo ſehr erfodert ſie eine accurate Conſtruction, daß nicht nur die Glieder der Kette in der Maße aufs ſchärfſte mit den Seiten der Welle überein kommen, um welche ſie muß gewunden werden, ſondern auch, daß

die

die Eimer alſo angehängt seyn, daß ſie über den Punct der Anhängung ſich gehörig hinauf erſtrecken, ſo, daß ſie nicht nur bequem ihr Waſſer ausgießen, und nicht viel vorbey laufen laſſen, ſondern auch ſo viel Gegengewicht geben, daß ſich das unterſte Theil des Eimers leicht aufheben laſſe, ſo wird man dieſe Art Künſte faſt vor allen bequem finden.

Fig. 1949 c) iſt die Vorſtellung eines ſolchen Werkes in ſeiner beſten Conſtruction. Wenn alſo nach dieſem Riſſe die Glieder der Kette alle accurat gleich, 2 Zoll breit, $\frac{1}{2}$ Zoll dick, 3 F. 4 Z. lang, geſchmiedet würden, und man machte die Gewinde juſt nach einem Zirkel von 4 Z. Diamemeter, daß alſo von dem Centro des einen Gewindes A, bis an das Centrum des folgenden B, juſt 3 F. wären, durch welche fein rund gefeilte Spindeln $\frac{3}{4}$ Z. dick giengen, welche an beyden Enden vorgeſchraubte Köpfe hätten, endlich nahe beyderſeits an der Mitte jedes Paar der gegen einander über ſtehenden Glieder mit 2 Stänglein höchſtens $\frac{1}{2}$ Z. dick zuſammen gefüget würde, ſo daß dieſelben Stänglein mit der innern Seite der Glieder gleich kommen, und alſo mit ihnen an den viereckigen Wellen, welche juſt an allen 4 Seiten 3 F. weniger 4 Z. halten müßten, gleich anliegen, ſo würde ſolche Kette etwas weniges mehr, als die gemeinen koſten, aber nicht leicht brechen. Daran müßten nun die kupfernen Eimer a b c d e, die an der vorderſten Seite bis zu d zu, von d zu e aber allein offen wären, recht an der Mitte zwiſchen a und e angehangen werden, ſo würde man mit Vergnügen ſehen, wie accurat und ſtill das Werk gehen wird, daher es auch ſehr dauerhaft ſeyn würde. Hingegen je mehr Knarrens und Rumpelns in ſolchen Waſſerkünſten gehört wird, wie ſolches, als ich in Magdeburg war, an ſelbiger Kunſt gar ſtark zu hören war, da kann man ſicher glauben, daß die Arbeit nicht accurat gemacht ſey, und alſo auch viel Flikens und Brechens daran ſeyn werde, man brauche, welche Art von Künſten man wolle. Jetzt iſt, meines Wiſſens, anſtatt der Eimerkunſt, ein Druckwerk daſelbſt.“

Eben Derſelbe giebt, in ſeiner vollſtänd. Anweiſung zu den Waſſerkünſten, S. 11, eine neue Art Kaſten an, Fig. 1949 d); ſie ſoll aus Kupfer, und durchaus wohl verſchloſſen ſeyn, bis auf die bey-

den Röhren a und b, durch welche das Waſſer hinein treten ſoll.

Daß Sturm hiebey die Phyſik vergeſſen habe, ſieht ein Jeder, der da bedenkt, daß, ſobald die Röhren a b im Waſſer ſind, welches denn am erſten geſchieht, alsdann die Luft gefangen iſt, und alſo nicht weichen und dem Waſſer Platz machen kann, und daher nicht zu brauchen ſeyn, ſonſt wäre die Figur gar bequem, durch das Waſſer zu gehen.

Wenn man aber ſolche nicht bequemer hätte, ſo könnte man unten zwiſchen a b, bey c, eine Röhre anbringen, welche faſt bis d hinauf gienge, auch unten und oben offen wäre. Alsdann würde die Luft weichen, und das Gefäß ſich füllen können.

Um die viereckige Welle zu verbeſſern, hat man ſie ſechseckig gemacht, wie Fig. 1950 a) und b) zeigen, die zwar nicht ſo gar ſehr ſchlagen, aber doch um die Winkel a b, welche über die Zirkel hinaus laufen, enger zuſammen gehen, beym Verſchütten des Waſſers aber eben ſo ſchlimm ſind; denn da fängt der Kaſten C, Fig. 1950 a) ſchon an auszugießen, und ſchüttet das Waſſer zurück in den folgenden Kaſten, oder daneben hin; der Kaſten D ſchüttet alles übrige Waſſer über den Kaſten E und F her, ſo, daß es nicht in den Sammelplatz H kommen kann, ſondern durch die Oeffnung G, wodurch die Kaſten gehen, wieder herunter fallen muß.

Die Verſchüttung des Waſſers hat man in etwas verhütet, wenn die Scheibe oder Welle nach der Invention wie ſolche in Böfler's Theatro machinarum No. 103, und hier Fig. 1950, c) in der Perſpectiv, Fig. 1950 d) aber im Profil zu ſehen iſt, wäre gemacht worden, da es das Waſſer zwiſchen die Pfoſten a b c d ſchüttet, daß ſolches durch die Löcher e und f heraus, und den untergeſetzten Kaſten laufe; welches auch ein ziemliches thun würde, wenn die Maſchine nicht langſam gienge, und noch überdies die Kaſten nicht zu lang wären, daß ſie ſonſt das Waſſer eher

über die Breter i und k hinweg, als zu dem Loche e und f hinaus, und folglich wieder dahin, wo es hergekommen iſt, gießen würden.

Eine von Leupold verbeſſerte Kaſtenkunſt, welche weder poltert noch ſchlägt, noch auch einiges Waſſer verſchüttet, und wovon er auch die Probe im Großen gemacht hat, ſieht man Fig. 1951 abgebildet. Die Verbeſſerung beſteht theils in den Kaſten, theils in der Walze oder Scheibe. Die Geſtalt der Kaſten iſt bey No. 1, im Profil um die Scheibe, und bey No. 2 noch einmal allein, bey No. 3 aber perſpectiviſch zu ſehen. Die Länge des Bodens iſt 16 Zoll, die Höhe 9, die Breite 8, die Decke 18, das ſchräge Bret 16, und die Weite N bis zum Ausguß 3 bis 4 Zoll. Damit nun die Luft, welche ſich in den Kaſten verfängt, wieder heraus könne, weil die Oeffnung gleich in das Waſſer hinein kömmt, ſo kann an dem Brete M eine Oeffnung und Ventil, entweder, wenn man nicht viel Koſten daran wenden will, von Holz, oder, wenn es dauerhaft ſeyn ſoll, von Meſſing, gemacht werden. Das erſte iſt bey No. 16 zu ſehen, da a b das hölzerne Stückchen in einem coniſchen Cylinder oder Zapfen beſteht, daß man ſolchen in das Loch M, No. 3, von innen hinein ſtecken kann. Oben darauf iſt entweder mit einem meſſingenen Gewinde (Charnier) eine hölzerne Platte c mit Bley ausgegoſſen, oder ganz von Bley bey d befeſtigt, und mit einem weichen Leder untergelegt, welches die Oeffnung e verwahrt. Ferner iſt ein eiſerner Draht f in g befeſtigt, und oben herum gebogen, daß der Deckel c ſich nicht überſchlagen kann. Es kann auch alles vom Drechsler verfertigt werden, wie die meſſingenen Ventile gemacht ſind, als No. 17, da f ebenfalls ein ſolcher langer Conus oder Zapfen iſt; in der Mitte iſt ein Loch, durch welches ein Holz ſehr willig geht, oben in g eine Platte, die das Loch wieder bedeckt,

deckt, und unten bey k mit einem Knopfe verwahrt iſt, ſo, daß die Platte g ſich zwar in die Höhe heben, aber nicht gar heraus fallen kann. Unter der Platte g kann ein Leder gelegt und angeheftet werden. Die meſſingenen müſſen nach der gedachten Figur gemacht werden, und ſie dürfen nur von der Größe ſeyn, daß die Oeffnung nur ½ Z. weit Platz hat, weil die Luft viel leichter und geſchwinder, als das Waſſer, weicht.

Wie die Kaſten auf der Kette zu befeſtigen, und die Scheibe zu verfertigen ſey, zeigt No. 15. Ob gleich ſolche Kaſten von Holz verfertiget, und mit Nägeln und Eiſen verwahrt werden können, ſo iſt es doch beſſer, wenn ſie von Kupfer ſind. Die Scheibe aber muß nicht ſo klein, oder auch eckig gemacht werden, wie ſonſt geſchehen iſt, ſondern ziemlich groß und rund, wenigſtens von 6 F. im Diameter. Beſſer aber iſt es, wenn ſie, wofern die Brunnen oder Gebäude es geſtatten, noch größer iſt. Die Scheibe iſt No. 1, im Profil ſeitwärts, bey No. 4 nach ihrer Dicke vorgeſtellt, und wie ſie auf beyden Seiten bey a b mit Rändern ausgearbeitet iſt, daß die Kette nicht überſpringen kann, zu welchem Ende noch beſondere Eiſen wie No. 7 zeigt, zu beyden Enden in p und q mit mit Spitzen und Nägeln befeſtigt ſind. Damit nun die Kette auf der runden Scheibe nicht rutſche, ſind in der Mitte bey o ſtarke Eiſen, wie bey No. 6 eines beſonders zu ſehen iſt, in der Weite von einander befeſtigt, als accurat ein Glied von der Kette lang iſt, daß alſo jedes Glied an einem ſolchen Arme, wie No. 1 bey o o zu ſehen iſt, eingreift. No. 5, ſtellt eine halbe Scheibe perſpectiviſch vor. Weil die Kette in Leupolds Abweſenheit verfertigt wurde, und nicht wohl gerieth, ließ er viele eiſerne Stangen quer über machen, welches auch von Nutzen war, weil allemal doch etliche Gelenke zwiſchen einen ſolchen Stab zu liegen kommen, und alſo nicht weichen können.

Weil die Kaſten durch eine Kette an einander gehängt werden müſſen, ſolche aber ſich nicht umdrehen darf, ſo erfodert ſie eine beſondere Einrichtung, deren drey bey No. 8, 9 und 10, vorgeſtellt ſind. Leupold hatte dieſelbe nach No. 8 verfertigen laſſen, allein unten bey v nicht ſo rund, ſondern etwas mehr gebogen, wie No. 11 bey a b zeigt, weil er befürchtete, es möchten ſich die beyden Arme c d, von der großen Laſt bey r oder v zuſammen ziehen; allein, es war auch dieſes nicht wohl gethan, und zwar bloß darum, weil gedachtermaßen, der Schmied in ſeiner Abweſenheit die Gelenke auf einer Seite nicht ſo lang, als auf der andern, gemacht hatte, und daher die Kette nicht nur krumm hieng, ſondern auf die Seite lief, und mit großer Gewalt wider die Hörner p q arbeitete, die Laſt öfters nur an einem Arme des Gliedes hieng, und daher endlich, weil auch das Eiſen voll Brüche war, gar brechen mußte; indem die bloße Kette wohl über 25, und die Kaſten mit dem Waſſer auch wohl ſo viel Centner wogen, da es doch nur etliche 60 bis 80 F. tief war.

Da nun die Kette eine ſo große Laſt tragen muß, ſo hat man mit höchſter Sorgfalt auf etwas dauerhafteres, und was auch jeder Schmied verfertigen kann, zu ſehen. In dieſer Abſicht würde die Art No. 9 beſſer ſeyn. Denn ob gleich ſolche an den Enden auch umgebogen werden muß, wodurch die größten Fehler entſtehen, ſo kann der Schmied ſich doch ein Eiſen mit 2 Zapfen machen, und die Länge danach einrichten, wie dergleichen einzelnes Glied bey No. 13 zu ſehen iſt. Weil man aber nicht allezeit gutes Eiſen haben kann, und daſſelbe öfters im Umbiegen brüchig wird: ſo iſt die ſicherſte und gewiſſeſte Art, wenn man flache Eiſen, 1 Z. breit und ½ Z. dick, doch nach dem Verhältniſſe der Laſt ſtärker oder ſchwächer, gleich auf dem Hammer in lange Stäbe ſchmieden, und hernach

nach Stücke nach der Länge der Glieder abhauen, auch auf beyden Seiten Löcher ½ Z. weit, oder nach Beſchaffenheit noch größer, mit einem Durchſchlage machen läßt, und alle ſolche Löcher nach einerley Diſtanz durch ein gewiſſes Maß accurat bringt, welches gar leicht, zumal wenn die Löcher im Anfange etwas zu nahe an einander ſtehen, durch Ausſtrecken zu bewerkſtelligen iſt, wie man dergleichen halbes Glied bey No. 14 ſieht. Dieſe Eiſen können alsdann mit Bolzen, die inwendig bey v einen Anſatz haben, und willig in Löchern gehen, angefüget, und an den Enden mit Vorlegung einer Platte vernietet werden, wie ein ſolches Stück Kette bey No. 10 zu ſehen iſt. Wenn nun ſolcher Kaſten durch die Kette über die Scheibe A, No. 1, vermittelſt der in dem Loche w befeſtigten Welle umgetrieben wird, gießt ſie das Waſſer ſo rein und accurat in den Kaſten i, daß auch faſt kein Tropfen verloren geht.

Ob gleich die Ketten breit gemacht ſind, daß ſie ſich nicht drehen ſollen, ſo geſchieht es doch, wenn ſolche ſehr lang ſind, daß wenigſtens die Bewegung der Kaſten, oder der Strohm, dieſelben gegen eine Wand reibt, und ſie alſo Schaden leiden müſſen. Deswegen wird unten am Waſſer oder Brunnen, eine Walze, welche ſich zugleich mit umdreht, angebracht, wie bey f, Fig. 1952, zu ſehen iſt. Die bewegende Kraft kann Waſſer, Thiere, Menſchen, oder Wind, ſeyn.

Eine Kaſtenkunſt, mit einem Pferde das Waſſer in großer Quantität, aber nicht hoch zu heben, nach Zeiſing's Angabe, im Theatro machinar. Th. 2, Tab. 4. Fig. 1952. a, das Kammrad, welches das Getriebe b, und zugleich mit ſeiner Welle die große Scheibe d mit dem Kaſten umtreibt. d, der Arm oder Hebel, durch welchen das Pferd die ganze Maſchine treibt. Wenn der Arm d ſo lang iſt, als der

der Radius des Kammrades, ſo wird die Kraft des Pferdes ſeyn, wie 6 gegen 1, weil das Getriebe 6mal kleiner iſt, als die Scheibe. Wenn nämlich das Pferd 6 Ctn. Kraft anwendet, hebt es in dem Kaſten nur 1 Ctn. Waſſer, wozu aber nicht ſo viele Kaſten nöthig ſind, als hier die Figur hat.

Obgleich dieſe Maſchine weder Proportion noch Maß hat, dient ſie doch vielleicht zu einer andern Invention, und kann man ſich ſowohl in Anſehung der Quantität der Kaſten, als auch der Verlängerung oder Verkürzung des Schwängels d, woran das Pferd geſpannt wird, leicht helfen; doch iſt das Getriebe b zu klein.

Eine andere Art, die Kaſtenkünſte mit Pferden zu treiben, welche auch bey den Büſchel- und Taſchenkünſten angebracht werden kann, beſchreibt Leupold, im 2. Th. des Theatr. machin. hydraul. S. 5, f. Den Aufzug oder das Profil zu einer ſolchen Maſchine, ſtellt Fig. 1953, a) und den Grundriß Fig. 1953 b) dar.

In Fig. 1953 a) iſt AB eine perpendikulär ſtehende Spindel, oder ein ſtarker Baum, welcher ſowohl unten, als oben, mit dichten eiſernen Zapfen verſehen iſt, davon der untere a in einer guten eiſernen Pfanne ſteht, die in einen dicken und feſten Stock wohl eingemeiſſelt iſt. Solche Pfanne muß obenher etwas weit ſeyn, daß man eine Quantität Oehl oder Schmiere hinein gießen kann, damit es allezeit genugſame Fettigkeit habe, wie bey bc in etwas größerer Figur zu ſehen iſt. Dieſer Stock ſteht in einer etwas tiefen Grube, welche um und um mit einem Schrote ausgefüttert iſt, und der Stock mit der Pfanne zugleich wohl gefaſſet, daß er nicht weichen kann. Die Tiefe dieſer Grube dient dazu, daß die Spindel AB um ſo viel länger ſeyn kann; denn je länger ſie iſt, je gewiſſer geht ſie. Ferner nützt die Weite und Tiefe dazu, daß ſolche nicht ſobald mit Staube oder Roßmiſte ſich ausfüllt, und in die Pfanne kömmt, und daher zum öf-

tern gereiniget werden darf. An dieſer Spindel iſt C D ein ſtarker Ring oder ein Kammrad befeſtigt, deſſen Arm und Verbindung Fig. 1953 b) im Grundriſſe zu ſehen ſind, da erſtlich 4 Arme a b und c d die viereckige Spindel faſſen. Sodann ſind 4 Stücke, e f g h, ins Gevierte eingeſetzt, deren Winkel wieder durch 4 andere, i k l m, unterzogen ſind. Dieſer ganze Rahmen iſt mit 12 Steifen, o, verſehen, wovon zwey in Fig. 1953 a) mit m n bezeichnet ſind. Das Rad darf nicht unter 18 bis 20 Ellen im Diameter ſeyn, damit die Pferde nicht einen allzu engen Zirkel laufen dürfen. Dieſes Kammrad C D, greift mit ſeinen Zähnen in ein Getriebe H, welches an einer ſtarken viereckigen horizontal liegenden Welle E F befeſtigt iſt, und woran auch zugleich eine ſtarke Scheibe M G ſteckt, welche der Bock genannt wird, und worüber die Kette geht, wie in Fig. 1951 deutlich zu ſehen iſt. Die Scheibe oder der Bock muß zur Kaſtenkunſt von 6 bis 8 F. im Diameter ſeyn. Zur Büſchel- oder Taſchenkunſt ſind zur Noth 4 F. genug. In Anſehung des Getriebes H, hat man ſich nach der Kraft und Laſt, inſonderheit bey der Taſchenkunſt, zu richten. Denn bey der Kaſtenkunſt kann man viel oder wenig Kaſten anhängen, nachdem man befindet, daß die Kraft es gewältigen kann; bey der Taſchenkunſt hingegen kann man nichts abnehmen oder zuſetzen, ſondern es bleibt bey der einmal gemachten Röhre; wiewohl, wenn die Kunſt neu geledert iſt, oder die Taſchen mit neuem Leder überzogen ſind, öfters faſt noch einmal ſo viel Kraft erfodert wird, als wenn ſie ſich ſchon geſetzt haben. Bey der Kaſtenkunſt iſt es beſſer, daß das Getriebe etwas kleiner ſey, als der Bock, und dieſer daher mehr fördere. Denn, wenn das Getriebe eben von 8 F. im Diameter, wie der Bock, iſt, ſo wird in einem Umlaufe des Kammrades von 48 F. im Diameter, das Getriebe und der

Bock

Bock 6mal umlaufen, und über den Bock werden an 24 Ellen Kette gehen. Iſt hingegen das Getriebe nur halb ſo groß als der Bock, nämlich 4 F., ſo wird in einem Umlaufe des Rades ſolches 12mal nebſt dem Bocke herum müſſen, und es werden 48 Ellen Kette ablaufen. Wenn nun das einemal ſo viel Waſſer, als das anderemal, gehoben werden ſoll, ſo muß man nothwendig die Kette bey dem großen Getriebe noch einmal ſo ſtark beſchweren. Haben z. B. die Pferde, nach Proportion der Tiefe, bey dem kleinen Getriebe auf einen Umlauf 20 Ctn. heraus gebracht, ſo muß man bey dem großen Getriebe die Kette mit 40 Ctn. beſchweren. Uebrigens muß man den Bock ſo groß im Diameter machen, als es der Brunnen oder Schacht geſtattet, und wenn es auch 12 F. wäre, ſo kann man ihm eine weit ſchnellere Bewegung geben, und darf die Kette nicht ſo ſtark beſchweren; es werden auch die Unkoſten wegen der Kaſten erſpart.

a b, in Fig. 1953, b) zeigt den Schacht oder Brunnen an. Die punctirten Linien bezeichnen die Kette mit den Kaſten.

Zwey Maſchinen mit Waſſerrädern im Profil, zur Kaſten- (auch Taſchen-) Kunſt, wenn das Waſſer höher gebracht werden ſoll, als die Kraft oder das Waſſerrad ſteht; Fig. 1954. a) A B, das Waſſerrad, an deſſen Welle das Kammrad C ſteckt, welches in das Getriebe E eingreift, und dadurch die lange ſtehende Welle H G umtreibt, welche Welle beynahe ſo lang ſeyn muß, als das Waſſer über das Waſſerrad gehoben werden ſoll. Dieſe Welle hat bey G ein Getriebe, welches in ein Kammrad C eingreift, und dadurch die Welle H nebſt dem Bocke F umtreibt. I bezeichnet den Kaſten zum Ausguß des Waſſers. Was die Proportion betrifft, ſo iſt nichts gewiſſes zu beſtimmen, ehe man nicht die Kraft des

Waſſers, und die Tiefe oder Höhe des zu erhebenden Waſſers weiß. Soll das Waſſer hoch gehoben werden, ſo muß auch die Spindel GH ſehr lang ſeyn, welches aber mit vieler Beſchwerde, inſonderheit wenn die Laſt des Waſſers groß iſt, verknüpft iſt; daher iſt es dienlich, daß das Kammrad C und das Getriebe D größer gemacht werden, als C und E ſind, ſo wird die Bewegung ſchneller, und weder die Kette, noch Zahn und Getriebe, haben ſo viel Gewalt auszuſtehen.

Wenn aber eine Welle nicht hoch genug ſeyn ſollte, ſo zeigt Fig. 1954, b) wie ſolches mit unterſchiedenen anzugeben iſt; da denn A gleichfalls das Waſſerrad, B die Welle, C das Kammrad, D das Getriebe an der erſten Welle E, an der das Kammrad F befeſtigt iſt, und alsdann durch das Getriebe G die Welle H umtreibt, dieſe aber vermittelſt ihres Stirnrades I die Welle L durch das Getriebe K, und endlich der Bock P, mit ſeiner Welle O, vermittelſt des Kammrades N durch die Welle L und das Getriebe M. Auf ſolche Weiſe könnte man, wenn es nöthig iſt, noch höher gehen. Allein, ohne Noth mache man nicht 2 oder mehr Wellen, wenn man mit einer auskommen kann, weil es nicht nur koſtbarer, ſondern auch wandellbarer iſt, und mehrere Friction verurſachet.

Eine Maſchine, vermittelſt eines Waſſerrades eine große Quantität Waſſer, doch nicht höher, als die Welle des Waſſerrades ſteht, zu heben, nach des Ramelli Erfindung; Fig. 1955. A, das Waſſerrad. B C, zwey Scheiben mit dazwiſchen geſetzten Latten oder Pfoſten, wie ſolches oben bey B beſonders und deutlicher abgebildet iſt. Dieſer Scheiben oder Walzen ſind hier zwey Stück an der Welle des Waſſerrades befeſtigt. Ueber jede geht eine Kette ohne Ende mit ihren Kaſten.

E,

E, D und F ſind unten im Waſſer gleichfalls ſolche zwey Walzen, worüber die Ketten gehen. Wie die Kette gemacht iſt, zeigt bey K L ein Glied allein; an demſelben ſind K K zwey Haken, welche die Latten der Walzen B C anfaſſen. L L, zwey Löcher, worin der Kaſten befeſtigt iſt.

Dieſe Maſchine iſt wegen der Ketten und Kaſten koſtbar, und es kann das Waſſer doch nur in eine gar geringe Höhe gebracht werden, es wäre denn daß man das Waſſerrad ſehr hoch machen wollte, welches wieder ſehr koſtbar und beſchwerlich ſeyn würde. Lieber könnte man dafür ein gutes Schöpfrad bauen, welches mehr Dienſte leiſten, und nicht die Hälfte der Koſten erfordern würde.

Eine Kaſtenkunſt vermittelſt eines Tret- oder Haſpelrades, aus Lorini Kriegsbuch, Tab. 13, Fig. 5; Fig. 1956. Das Hauptwerk kommt auf das Rad an, bey welchem die Perſon nicht inwendig geht, ſondern auſſen her, da der weiteſte Abſtand vom Centro iſt, daher auch das Rad um und um mit Sproſſen verſehen iſt, daß man wie auf einer Leiter fort ſteigen kann; oder es können die Sproſſen nur im Stehen mit den Händen gefaſſet werden. A B C D, iſt ein Gerüſt, oder eine Stellage von Zimmerarbeit, mit zwey ſtehenden Säulen E F, worin das Rad G mit ſeinem Zapfen liegt. H, iſt die Kette mit ihren Kaſten, welche über die Welle des Rades geht, und von demſelben mit herum getrieben wird. In dem Rade G ſind Sproſſen, wie in einer Leiter oder Fahrt, angebracht. Die Maſchine kann über ein Ufer, einen Damm u. d. gl. geſetzt werden, um das Waſſer aus einem Fluſſe oder Sumpfe zu bringen. Damit aber das Rad wegen ſeiner Schwere nicht hinab ſtürze, wird hinten auf das Gerüſt ein groſʒer Stein L gelegt. Ein Menſch kann ſo viel Kraft ausüben, als er ſelbſt ſchwer iſt. Die Kaſten ſind zwar nach der alten Art, doch können ſolche leicht geändert und nach Leupold's Manier eingerichtet werden.

Eine beſſere Einrichtung dieſer Art von Kaſtenkunſt wird unten, S. 693, f. vorkommen.

Eine Kaſtenkunſt, welche von Menſchen umgetrieben wird, aber das Waſſer nicht hoch bringen kann. Die Maſchine kommt, in Anſehung der Kaſten und Räder, mit der in Lorini Fortification, 5 B. 10 Cap. Tab. 1, No. 1, abgebildeten überein; Leupold aber hat ſolche in etwas geändert und verbeſſert. Sie iſt Fig. 1957 im Profil vorgeſtellt. ABCD, iſt ein Gerüſt oder eine Stellage von 4 Säulen, mit 6 Riegeln EFG verbunden. Auf den mittelſten Riegeln liegen etliche Räder, LMN, die einen breiten Umſchweif haben, wie K zeigt, über welche die mit Waſſer gefüllten Kaſten gehen, und oben durch eine ſechseckige Walze H getrieben werden. Die Kaſten ſind auf der Kette mit eiſernen Blechen, welche um die Stangen der Kette gehen, angenagelt. Die Menge und Größe der Kaſten, muß nach der Länge der Maſchine, nach der Lage oder Tiefe, die ſie zu heben hat, und nach der Kraft, ob 1, 2 oder 4 Menſchen daran arbeiten ſollen, eingerichtet werden; daher es gut iſt, wenn Kaſten aufgeſchraubet werden, daß man deren etliche weg nehmen oder hinzu thun kann. Die Kette kann gemacht werden, wie O zeigt, da durch die Löcher a b zwey Holzſchrauben kommen. K ſtellt ein Rad von den dreyen LMN vor, worauf die Kaſten gehen.

Eine beſondere, ſich ſelbſt bewegende, oder durch das übrige Waſſer getriebene Kaſtenkunſt, wird in den Memoir. de l'Acad. de Par. v. J. 1690, beſchrieben; Fig. 1958. Hiezu iſt ein Ort nöthig, da das Waſſer, welches in die Höhe gebracht werden ſoll, unter ſich noch einen großen Fall oder eine Tiefe hat, entweder einen tiefen Schacht, darin das Waſſer ſich verliert, oder ein Thal, da es ablaufen kann. A, eine Röhre, aus welcher das Waſſer in den Kaſten

ſten B läuft. C D, das ſteinerne Gehäuſe eines Brunnens; in welchen das Waſſer fällt, und darin weg läuft. E F, ein Gehäuſe von 4 aufgerichteten Säulen, darin oben eine in Zapfen liegende Walze G iſt, über welche 2 Ketten mit daran hängenden kupfernen Eimern gehen, davon die eine Art H oben weit und offen, die andere Art I aber um und um geſchloſſen iſt, bis auf ein Röhrchen a, wodurch das Waſſer hinein laufen, und ſich oben wieder in den Trog K ausgießen ſoll; die Eimer aber gehen unten in den Kaſten B, und ſchöpfen ſich voll Waſſer. Das übrige Waſſer läuft in die offenen Kaſten H der andern Kette, welche viel länger iſt als jene, und erfüllet ſolche von L bis M. Wenn nun ſo viel Waſſer hinein gelaufen iſt, daß ſie ſchwerer werden, als die Kaſten mit Waſſer von N bis O, ſo gehen ſie nieder, und drehen die Walze G um, welche alsdann die Kaſten N O mit ſich in die Höhe nimmt, die ihr Waſſer in den Kaſten H ausgießen. P iſt die Röhre, wodurch das Waßer wieder herab fällt, und an den beſtimmten Ort läuft.

Hiebey iſt zu merken: 1. daß die Kaſten von L bis M allezeit mehr Waſſer faſſen müſſen, als alle die andern von N an, bis oben zum Ausguß bey O; und wenn deren nicht viele ſind, müſſen ſie um ſo viel größer ſeyn, oder der andern deſto weniger und kleiner. 2. Es iſt ſehr zu zweifeln, ob die Kaſten von Wirkung ſeyn, weil ſie ganz verſchloſſen ſind, und daher die Luft nicht weichen kann; und weil ſie doch ſchwer zu machen ſind, ſo iſt es beſſer, daß man ſolche nach Leupold's Angabe, Fig. 1951, No. 3 verfertigen laſſe, damit ſie auf einmal ausgießen, und das Waſſer noch höher bringen. Wollte man aber doch haben, daß ſie auf der Seite ausgießen ſollen, ſo können ſolche wie die Kaſten der Schöpfräder, doch nicht ſo breit, ſondern länger, gemacht werden. Auch ſind ſo viele Eimer oder Kaſten nicht nöthig, ſondern lieber wenigere, und etwas größere.

Eine Kaſtenmaſchine, da das Waſſer durch ein Lauf= oder Tretrad, aus einem Brunnen gebracht wird, ſieht man Fig. 1959 in Perſpectiv abgebildet. AB, das Tretrad. C, der Arbeiter. D, ein an der Welle des Tretrades befeſtigtes Getriebe; dieſes greift in ein Sternrad E ein, welches an der Welle H befeſtigt iſt, und wodurch die Walze oder der Bock FG, welches aus 2 mit Stäben an einander befeſtigten Scheiben beſteht, und worüber die Kette ohne Ende mit ihren Kaſten I herum läuft. In dieſen Kaſten iſt ein Röhrchen a, welches dazu dient, die Luft, welche durch das Waſſer in dem Kaſten gefangen wird, durchzulaſſen. Einen ſolchen Kaſten ſieht man bey L im Profil gezeichnet; man ſieht daſelbſt, daß die Röhre ad an der Seite des Kaſtens bey bc befeſtigt iſt, unten bey d aber nicht aufſtößt, damit die Luft in dem umgekehrten Kaſten, durch dieſe Röhre bey d heraus treten könne. **Leupold** hat ſolches bey ſeinen Kaſten, F. 1951, No. 2, 16 und 17, durch Hülfe eines Ventiles zu vermitteln geſucht; durch ein Röhrchen aber iſt ſolches faſt noch beſtändiger und beſſer, weil dieſes nicht ſo leicht wandelbar wird.

Da es bey dieſer Maſchine ſehr langſam geht, wird es nicht nur wenig Waſſer geben, ſondern die Kette iſt auch ſehr beſchwert. Geſetzt, das Rad ſey im Diameter 12 F. nach Proportion des Arbeiters; das Getriebe D verhalte ſich gegen das Tretrad, wie 5 zu 1, und gegen das Sternrad E wie 1 zu 2, und der Bock zum Sternrad auch wie 1 zu 2, ſo wird folgen: Wenn der Menſch 47 F. im Rade fort gelaufen iſt, oder es 2 mal umgetrieben hat, ſind erſt etwa 18 F. Kette über den Bock gegangen. Weil nun dieſes etwas mehr als der 4te Theil iſt, ſo muß nothwendig die Laſt des Waſſers 4 mal größer, als die Kraft ſeyn, wodurch aber Kette, Zahn und Getriebe auſſer Noth beſchweret und ruiniret werden. Daher es beſſer wäre, wenn das Getriebe im Diam. 6 F., oder die Hälfte vom Laufrade, und das Sternrad im Diam. nur 3 F., und der Bock auch 3 F. wäre,

wäre, damit die Kette wenigſtens nur halb ſo geſchwinde, als das Laufrad, gienge, alsdann dürfte dieſelbe auch nicht mehr, als nur die Hälfte mehr als die Kraft iſt, beſchweret werden.

Hier werden zwar die Unerfahrnen einwenden und ſagen: Auf dieſe Weiſe würde man zu wenig Waſſer bekommen, weil ſehr wenig Kaſten wären, oder dieſelben nur ſehr klein ſeyn dürften. Allein, man erwäge, daß ich mit 1 Pf. nicht mehr, als wieder 1 Pf., und zwar dieſes nicht einmal, heben kann, und daß, wenn ich 2 Pf. heben will, auch ſchon 2 mal ſo viel Zeit haben müſſe, und je mehr ich auf einmal heben will, je weniger ich der Friction und anderer Umſtände wegen erlange. Es wären daher Getriebe und Zahn nicht einmal nöthig, und könnten die Koſten erſparet werden. Zu einem Beweiſe dient folgende Maſchine, da weder Zahn noch Getriebe vorhanden ſind, und doch eben das, ja noch ein weit mehreres, präſtiret wird.

Eine Kaſtenkunſt mit einem Tretrade, nach Leupold's Angabe. Fig. 1960 a) ſtellt dieſelbe im Profil dar; Fig. 1960 b), das Rad perſpectiviſch; Fig. 1960 c), das Rad und den Bock ſeitwärts. Das Rad iſt ſo eingerichtet, daß es nicht allein von inwendig, wie ein gewöhnliches Lauf= oder Tretrad, ſondern auch, vermittelſt der daran angebrachten Schaufeln oder Stuffen, worauf 1 oder 2 Mann neben einander gehen können, in Bewegung geſezt werden kann, daher es auch 2 Ringe A, wie ein Waſſerrad, hat. B, iſt der Bock, darüber die Kette mit den Kaſten geht. E, die viereckige Welle. C, die Walze unten im Brunnen oder Waſſer, um welche gleichfalls die Kette mit den Kaſten herum geht. Der Diameter des Bockes verhält ſich gegen den Diameter der äuſſern Peripherie des Tretrades, wie 1 zu 2, oder er iſt nur halb ſo groß, nämlich hier 7 Fuß; daher die Laſt in den Kaſten allemal faſt noch einmal ſo ſchwer ſeyn kann, als die Kraft oder Laſt des Mannes M auſſen auf der Peripherie des Rades iſt.

Iſt nun der Mann über 1 Ctn. ſchwer, ſo kann allemal in den aufſteigenden Kaſten G an 2 Ctn. Waſſer ſeyn. Hingegen iſt, wenn der Mann das Rad einmal herum gebracht, und 42 F. abſolvirt hat, (denn das Rad iſt im Diam. 14 F.) ein Kaſten nur halb ſo hoch, nämlich 21 F. geſtiegen.

Auf ſolche Art iſt leicht zu berechnen, wie viel Kaſten an eine Seite angehänget werden können, und wie groß dieſelben ſeyn müſſen. Z. B. ein Kaſten wäre, ohne die Ausgießſchnautze, von g bis h 1 Fuß hoch, auch 1 F. breit und tief, ſo würde in ſolchen Kaſten an 47 Pf. Waſſer gehen. Weil nun an 2 Ctn. Waſſer in den aufſteigenden Kaſten ſeyn kann, wenn der Mann 1 oder $\frac{5}{4}$ Ctn. ſchwer iſt, ſo können an einer Seite 8 dergleichen Kaſten angehänget werden. Will man aber die Kaſten kleiner machen, daß ſie zwar 1 F. hoch und breit, aber nur $\frac{1}{2}$ F. tief ſind, daß etwa 24 bis 25 Pf. hinein gehen, ſo muß man noch einmal ſo viel anhängen, und alſo deren 16 Stück haben; wie es denn auch beſſer iſt, wenn die Kaſten etwas flach und breit ſind.

Die Tiefe des Waſſers, um ſolches heraus zu holen, ſey 10 oder 100 Ellen, ſo können, nach dieſer Abtheilung des Rades und Backes, und nach der Schwere eines Menſchen, ſo viel Kaſten angebracht werden. Denn iſt es nicht tief, ſo kommen die Kaſten näher an einander, und gießen viel Waſſer; iſt es aber tief, ſo kommen die Kaſten auch um ſo viel weiter von einander, und geben daher nothwendig ſo viel weniger Waſſer.

Damit aber ein ſolches Rad mit den mit Waſſer beſchwerten Kaſten nicht wieder zurück laufe und Schaden verurſache, ſo iſt oben über dem Rade ein Stück Holz m n, als eine Klinke, an einem Bolzen bey n beweglich angebracht, welches zwiſchen jede Stuffe oder jeden Tritt einfällt, und das Rad hemmet, daß

es

es nicht wieder zurück laufen kann. Zwiſchen dem Bocke und am Rade iſt, in einer ſchicklichen Entfernung, ein Waſſerkaſten L angebracht, worein das Waſſer aus den kleinen Kaſten geſchüttet, und aus welchem es weiter durch Rinnen abgeführt wird. Der Arbeiter hält ſich bey dem Treten an einer an dem Rade angebrachten Stange M.

Mit dieſer Maſchine läßt ſich eine Menge Waſſer in die Höhe heben, wovon inſonderheit in Städten, wo Mangel an Waſſer iſt, Gebrauch gemacht werden könnte. Nach Leupold's Erklärung ſollte ſie in einem gewiſſen Zuchthauſe wohl anzubringen ſeyn, weil durch einen Kanal aus einem nicht allzu weit entlegenen Fluſſe, die Stadt, welche an vielen Orten Mangel an Waſſer leidet, reichlich könnte verſorget, die Züchtlinge dazu gebrauchet, und dennoch in guter Verwahrung erhalten werden. Die rechte Zubereitung der Kaſten, iſt aus Fig. 1951 zu erſehen.

Kaſten-Rabe, Tolleno, eine Art von Sturmleitern; ſ. unter Sturm=Leiter.

Kaſten-Schreiber, ſ. oben, S. 674.

Kaſten=Schwand, ſ. oben, S. 672.

Kaſten=Stampf, Fr. Bouterolle, bey den Edelſteinfaſſern oder Juwelierern, ein Eiſen, welches an einem Ende zugeründet iſt, und womit man Sachen, die man ausbauchen will, z. B. ein Plättchen Silber, welches einen Kaſten zum Ring abgeben ſoll, in die ausgeſchnittenen Höhlungen des Unterſatzes (der Anke, Fr. dé à emboutir,) hinein treibt.

Kaſten=Stange, ſ. oben, S. 672.

Kaſten=Vogt, ſ. oben, S. 674, f.

Kaſten=Werk, ſ. Kaſten=Kunſt.

Kaſter, in den Tobackspfeifenmanufacturen, derjenige, welcher die Pfeifen formet, und welcher auch der Former genannt wird.

Kaſteyen, (*) ein Wort, welches aus dem Lat. caſtigare in die kirchliche Schreibart eingeführet worden, und in

(*) Da dieſes Wort am Ende ſchon eine ganz deutſche Geſtalt bekommen hat, ſo ſchreibt man es auch billig vorn mit einem K.

in der römiſchen Kirche am üblichſten iſt. Sich oder ſeinen Leib kaſteyen, ihm um Gottes willen, oder zur Unterdrückung ſinnlicher Begierden, wehe thun, unangenehme Empfindungen verurſachen, und ihm die ſonſt auch erlaubten, Ergötzlichkeiten entziehen, in ſo weit nämlich ſolches nöthig oder dienlich iſt, die böſen Begierden zu bezähmen, höhere Güter der Tugend, der wahren Weisheit zu erwerben, und ſich ſelbſt vollkommener zu machen. Am zehenten Tage des ſiebenden Monden ſollt ihr euren Leib caſteyen, 3 Moſ. 16, 29. Wer ſeinen Leib nicht caſteyet an dieſem Tage u. ſ. f. Cap. 23, 29. Da du dich caſteyeteſt vor deinem Gott, Dan. 10, 12.

Daher die Kaſteyung, bey dem Ottfried und Notker Keſtiga, Cheſtiga, auch in der mehr eigentlichen, aber veralteten, Bedeutung der Züchtigung.

Nach der Lehre der Aſceten beſteht dieſe Kaſteyung in dem Wachen, Faſten, in freywilliger Enthaltung von niedlichen Speiſen, in beſchwerlichen Leibesübungen, dazu denn auch noch das Geißeln, und das Tragen härener Kleider, kömmt. Einige Lehrer des Naturrechtes thun unrecht, wenn ſie dieſe Dinge überhaupt verwerfen oder verlachen. Sie ſind nicht allein zum Theil ſchon zu den Zeiten der erſten Chriſtenheit üblich geweſen, ſondern auch von den tugendhafteſten heidniſchen Weltweiſen angerathen worden. Doch müſſen ſie nicht für ſich ſelbſt als ſolche Werke, in welchen der wahre Gottesdienſt oder die Vollkommenheit beſtände, ſondern nur als Mittel zu derſelben, angeſehen werden.

Kaſtner, Kaſtnerey; ſ. oben, S. 674, f.

Kaſtor, ſ. Biber, im IV Th. S. 387, fgg. und Caſtor, im VII Th. S. 718.

Kaſtrat, Kaſtrieren; ſ. Verſchneiden.

Kaſtrol, ſ. Caſerolle, im VII Th. S. 704, f.

Kaſuar, ſ. Caſuar, im VII Th. S. 719, f.

Kat, ein ohne alle Zierrathen gebauetes nordiſches Schiff, mit einem runden Hintertheile, zwey Maſten

und

und Segeln mit Reifen. Es iſt eine Mittelart zwiſchen Flüte und Piaaſſe, und wird beſonders wegen des großen Raumes, den es zum Laden giebt, und weil es wenig Leute erfordert, ſehr zu Transporten gebraucht.

Kat en Hond, ſ. unter Kauffahrdey.

Katakombe, Gr. und Lat. Catacomba, Catacumba, (*) Fr. Catacombe, heißt überhaupt eine in der Tiefe angelegte Höhle. Insbeſondre aber verſteht man darunter gewiſſe unterirdiſche Gänge, Höhlen und Grüfte zu Begräbniſſen, dergleichen man in der Nachbarſchaft verſchiedener Städte Italiens, beſonders in Rom und Neapolis, antrifft, in welchen die alten Römer ihre Todte beygeſetzt haben, welche ſie, um entweder die Koſten des Brandes zu erſparen, oder aus andern Urſachen, nicht auf dem Scheiterhaufen, als der gewöhnlichen Art, den Leichnamen die letzte Ehre zu erweiſen, verbrennen wollten. Ich werde zuvörderſt die merkwürdigſten dieſer Katakomben beſchreiben, und ſodann zeigen, daß ſie urſprünglich keine chriſtliche Begräbniß- und Zufluchtsörter in den Zeiten der Verfolgung, wofür ſie Einige gehalten haben, ſondern heidniſche Todtengrüfte geweſen ſeyn.

In Rom trifft man dergleichen weitläuftige unterirdiſche Gänge bey den Kirchen der heil. Agnes, des h. Pancratius, St. Sebaſtian, St. Peter, und andern an; die von St. Sebaſtian aber ſind die weitläuftigſten, und die ſich am beſten erhalten haben.

(*) Dem Verſtande der Sache nach, ſcheint Catacomba eher von καταχοιμάω, ich ſchlafe aus, ruhe aus, als von κατά, neben, und κόμβος, ein Knoten, abzuſtammen; wie denn auch Coemeterium, ein Kirchhof, welcher viel gleiches mit den Catacombis hat, von κοιμάω, ich ſchlafe, abzuleiten iſt. Diejenigen, welche Catacumba ſchreiben, leiten es von κατὰ, und κύμβος, ein ausgehöhlter Aufenthalt, her.

Die den Namen S. Sebaſtiano alle Catacombe führende, und den Ciſtercienſern zugehörige Kirche an der Via Appia, iſt eine der ſieben vornehmſten in Rom. Ueber der Thüre, welche zu den Katakomben führt, hat **Ant. Carracci**, ein Neffe des **Hannibal**, einige Figuren auf naſſem Kalk gemalt. Dieſe Katakomben ſind die berühmteſten und größten in Rom, in Anſehung der Größe aber mit denen in Neapolis nicht zu vergleichen. Man geht durch eine breite ſchöne Treppe hinunter, und trifft verſchiedene Gänge an, welche Tombe, Catacombe, Are und Arenarie, genannt werden. Sie beſtehen an einigen Orten gleichſam aus etlichen Stockwerken, ſo, daß ein Gang unter dem andern liegt, in einem trocknen und ſandigen Erdreiche, daher man ſie hier und da mit Backſteinen hat bemauern müſſen. Man ſteigt bisweilen auf und ab; oft muß man gebückt gehen, und ſind die Gänge nicht mehr als 2 bis 3 F. breit, dergeſtalt, daß nirgends zwo Perſonen neben einander gehen können, ausgenommen in etlichen Kammern und gleichſam Cabinetten von 4 bis 6 F. in die Breite. **Boſius**, **Aringhius**, und einige andere Schriftſteller, haben es warſcheinlich zu machen geſucht, daß die Chriſten ſich in den Zeiten der großen Verfolgungen hier des Nachts aufgehalten, ihre gottesdienſtliche Handlungen angeſtellt, und ihre Todten begraben haben. Man glaubt, daß hier 13 Päpſte, und 74000 Märterer ihre Ruheſtätte gefunden haben. Dieſes iſt heutiges Tages die unerſchöpfliche Quelle, woraus alle Reliquien genommen werden, welche die Päpſte an die Kirchen und bey anderer Gelegenheit zu verſchenken pflegen; und deswegen lieſet man bey dem Eingange in dieſe Grüfte den päpſtlichen Fluch und Bann über alle, die ſich unterſtehen, das Geringſte daraus heimlich zu entwenden; indeſſen haben ſich Ketzer an dieſes Verbot nicht allzu genau gebunden. Ein Mönch führt

die

die Fremden mit einem geweiheten Wachslichte von einem Gange in den andern. In der Wand an beyden Seiten ſind gleichſam Repoſitorien oder Fächer in der Höhe 1 bis $1\frac{1}{2}$ Spanne, und 4 bis 5 Spannen lang, welche theils ledig und offen ſtehen, theils mit Backſteinen, oder einer ſchmalen Marmorplatte, woran ſich bisweilen Inſcriptionen befinden, vermauert ſind.

Reysler, (*) welcher im J. 1729 in Rom geweſen meldet: „Weil ich etlichemal der Letzte von unſerer Geſellſchaft war, und alſo den Mönch, der uns mit geweiheten Wachslichtern herum führte, nicht ſo nahe auf dem Nacken hatte, ſo brach ich eine ſolche 2 Finger dicke Marmortafel weg, und fand in der Höhlung ein ganzes, wiewohl nicht allzu großes Menſchengerippe; denn ſolcher Plätze habe ich wenige angetroffen, worin ein großer erwachſener Menſch ausgeſtreckt hätte liegen können. Dergleichen Repoſitoria ſind öfters drey- und vierfach über einander, und hießen diejenigen Fächer, worin zwey und mehrere Leichname liegen konnten, biſoma oder diſoma, triſoma, quadriſoma, u. ſ. w. An einem Orte bemerkte ich einen in Stein gehauenen großen Sarg, dergleichen auch jetzt auſſen an der Kirche von weißem Marmor mit bas-reliefs, die einige Hiſtorien des alten und neuen Teſtamentes vorſtellen, zu ſehen iſt, und aus den hieſigen Catacombis genommen ſeyn ſoll. An einem andern Orte fand ich eine große noch unbeſchädigte irdene Urne mit einem engen Halſe. Hier und da an der Wand ſind kleine gläſerne Bouteillen mit ihrer einen Hälfte eingemauert, von welchen aber auſſer dem unterſten Boden wenig übrig geblieben iſt. Auf dem Grunde etlicher ſolcher gläſernen Phiolen iſt etwas ſchwärzliches zu ſehen, welches insgemein für das Blut der daſelbſt begrabenen Märterer ausgegeben wird, gar wohl aber alt vertrocknetes Oehl, ſo zu Lampen gedient hat, ſeyn kann; ohne zu gedenken, daß dieſe Gläſer gar ſehr mit den vaſis lacrymatoriis, worin die Heiden die Thränen bey ihren Todtengeprängen, auch ſogar durch dazu bedungene Weiber ſammeln lieſſen, übereinkommen. Auf dem Boden eines ſolches Glaſes habe ich bey einem

(*) S. Deſſen Reiſen rc. Hannov. 1776. gr. 4. 1 Th. S. 605. fgg.

einem guten Freunde in Nürnberg ein wohlgezeichnetes Gemälde, ſo vergoldet war, gefunden. Es ſtellte ſolches ein Kind mit der Bulla am Halſe vor, welches von ſeiner Mutter geführt wurde. Ueber dem Gemälde war noch ein Glas, damit es von der Näſſe keinen Schaden leiden möchte. Auf einem andern dergleichen Boden bey eben dieſem Freunde lieſet man: Vivas dulcis anima pie zeſes. Das Gemälde aber iſt ſchlechter als das vorige, und die ganze Arbeit ſcheint neuer und gothiſch zu ſeyn. Beyde Gläſer kommen aus dem ſtrozziſchen Cabinete, und ſind in Catacombis gefunden worden. Der ber. florentiniſche Senator Buonarotti, hat in ſeinen zu Florenz im J. 1716 in fol. heraus gegebenen Oſſervazioni ſopra alcuni frammenti di Vaſi antichi di Vetro ornati di figure, trovati ne Cimiteri di Rome &c. vielerley ſolche Gemälde auf Glas beſchrieben, ſo theils den Heiden, theils den Chriſten zugeſchrieben werden müſſen. Die Worte pie zeſes, kommen auf verſchiedenen derſelben vor, es leidet aber die Conſtruction nicht, daß man (wie einige doch wollen) ſie für pie Jeſu nehme, und ſcheinen diejenigen beſſer gegründet zu ſeyn, welche dafür halten, es ſey hier eine Vermiſchung der lat. und griech. Sprache in gemeinem Gebrauche untergelaufen, und zeſes ſo viel als ζώσεις, d. i. Vives oder Vivas. Nach dieſer Erklärung wäre denn pie zeſes ſo viel als: lebe gottſelig oder ſelig. (*)

„Auſſer jetzt gedachten großen Oeffnungen findet man auch viele kleine Löcher in der Wand der Katakomben, als Taubenhäuſer, worein die Alten ihre Urnen einzeln, oder 2 bis 3 zuſammen ſetzten, und ſolche Plätze Columbarias, Ollarias und Hypogaea nannten.

„Auf einem Steine lieſt man Silveſter auf folgende Art beſchrieben: CIABECTEPE. An einem andern: C. Pletius. Ich ſchrieb folgende Inſcriptionen ab:

Leopardus Præfectus qui vixit annis IIII. (ſo iſt es in den Stein gehauen) menſis VI. dies II. in pace.

„Deſ-

(*) Ueber dieſe Stelle macht Hr. Prof. Schütze, welcher Keyßler's Reiſen aufs neue heraus gegeben hat, folgende Anmerkung. „Die Erklärung des Verf. ſcheint nach den Grundſätzen einer griechiſchen Sprachlehre allzu gezwungen zu ſeyn. ζήσεις iſt das futurum a ζωζω, ſervo. Weit füglicher und „richtiger kann ζήσεις a ζαω, vivo, hergeleitet werden.“

„Desgleichen: Petrus qui vixit annos III. & Di--- Bi-
Korona ſib & compari.

„Ferner: Victorino Benemerenti in pace qui vixit annos III. menſis (auf dieſe Weiſe iſt es eingegraben) VI. dies XII.

„Wenn ich dieſe drey Inſcriptionen, wie ſie mir ohne beſondere Wahl unter die Augen gerathen, mit der obigen Anmerkung von den kleinen Sceletis zuſammen halte, ſo möchte leicht die Vermuthung erwachſen, daß man unter den Heiden die kleinen Kinder öfters unverbrannt beerdiget, als man bey erwachſenen Leuten zu thun pflegte. An einem andern Orte bemerkt man:

✠ DVLVENE MERITT VICTORI ✠
FILIO PAREN FFQQVTAMIRA
TREIECIT VIT D LXXX NEOFITVS
QVI VIX IN PACE X.

„Das Zeichen des Kreutzes nimmt man insgemein für ein Merkmal, daß ein Chriſt daſelbſt begraben liege, und dahin zieht man auch die Marque ✠; einen Märterer aber meint man ſicher zu finden, wo $\overset{P}{+}$ zu leſen iſt, weil es Pro Chriſto, vermittelſt eines Miſchmaſches vom lat. und griech. Alphabeth heißen ſoll.

Die Gänge ſolcher Begräbniſſe gehen in das Kreutz und die Quere herum, alſo daß man ſich leicht darin verirren könnte. In den hieſigen hat man diejenigen Wege zu vermeiden, in deren Mitte Steine zum Zeichen geſetzt ſind, wenn man ohne Irrung wieder heraus kommen will. Sollte man alle Gänge der Katakomben bey der St. Sebaſtianskirche abmeſſen, ſo würden über 20 ital. Meilen heraus kommen, wie man oben in dem Kloſter aus einer Ichnographia und Abzeichnung erſehen kann, welche mit dem Kupferſtiche des Aringhii in Roma ſubterranea überein trifft, wo auch die Riſſe von den Catacombis oder Coemeteriis S. Hermetis in via Calcaria veteri, desgleichen St. Pancratii, St. Agneſä, St. Agathä, Lucinä, Pontiani ꝛc. zu finden ſind. Jede von dieſen Katakomben, und mehrere andere, die ſich über 30 an der Zahl belaufen, haben ihre weitläuftige Gänge, welche in allen zuſammen mehr als 100 ital. Meilen, oder bey 20 deutſche Meilen, austragen. Sie ſind aber nicht allenthalben in ſo gutem Stande erhalten, wie zu St. Sebaſtian, auch an vielen Orten vermauert, nachdem Leute ſich in ſolchen Labyrinthen verirret, und darüber ihr Leben eingebüßet haben.

Die

Die bey der Kirche S. Gennaro al Cimeterio in Neapel befindlichen Katakomben, ſind nach Hrn. D. **Volkmann's** Berichte, (*) die ſchönſten, und beſſer unterhalten, als die bey St. Sebaſtian in Rom. Sie gehen ungefähr 2 Meilen weit bis an die Kirche della Salute. Einige haben gar behauptet, ſie reichten bis an Pozzuoli. Sie erſtrecken ſich, ſo wie zu Rom, nicht bis unter die Stadt, ſondern die Gänge ſind auswärts geführt, und zwar ſo wie die Adern des gelben Bauſandes oder der Puzzolana gegangen ſind, durch ein feſtes Erdreich, welches hin und wieder wie Tufſtein ausſieht, aber nicht, wie **Richard** (**) ſagt, durch lauter Felſen gehauen iſt. Dieſe Katakomben beſtehen aus 3 Gallerien über einander; durch das Erdbeben ſind aber einige Gänge verſchüttet worden, wie man denn auch nicht in die unterſte Gallerie mehr kommen kann. Der Eingang iſt in Felſen gehauen. Er beſteht in einem langen Gange, 18 F. breit, und an den höchſten Stellen 14 F. hoch. Weiter hinein wird der Gang erdartig, und ſcheint auf ein Gerathewohl in den Berg hinein getrieben zu ſeyn, ſo wie die vielen Nebengänge, welche ſeitwärts gehen, und theils hoch, theils niedrig ſind. Bald findet man in den Gängen große Plätze, bald Oerter, wo man nicht weiter gebrochen hat, bald ſtarke Pfeiler, welche zu Verhütung des Einſtürzens des darüber befindlichen Erdreiches ſtehen geblieben ſind. Einige Plätze ſcheinen wirk=

(*) Im 3 B. ſeiner hiſtoriſchkritiſchen Nachr. von Italien. Lpz. 1778, gr. 8. S. 75, f99.

(**) Es iſt zu verwundern, daß ein Mann, der ſonſt viel Kenntniſſe und zugleich Klugheit zeigt, wie Richard, ſich durch Vorurtheile ſo hat blenden laſſen, daß er die alten Mährchen von den Wohnungen der erſten Chriſten in dieſen Gängen für wahr annimmt. Voll von dieſen Gedanken beſah er ſie, und fand daher Plätze, wo man Meſſe geleſen, Schule gehalten, Kanzeln, wo geprediget werden, Sitze zu Wohnungen, u. d. gl. mehr; alles Dinge, die ein Unpartheyiſcher nicht ſieht, er müßte denn ſeiner Einbildungskraft große Gewalt anthun.

wirklich zu Kapellen gebraucht zu ſeyn, welche aber wegen der übeln Ausdunſtungen nie haben verſchloſſen ſeyn können. Nicht weit von dem Eingange kömmt man an ein Paar Kapellen, wo einige Malereyen zu ſehen ſind, die aber gothiſch und etwa aus dem 9 oder 10ten Jahrh. ſind. Aus allem dieſen läßt ſich nichts weiter ſchließen, als daß man vielleicht in mittlern Zeiten bey Begrabung der Todten hier Seelmeſſen geleſen habe, aber nicht, daß die erſten Chriſten in dieſen Grüften gewohnt haben; denn damals war der gothiſche Geſchmack noch unbekannt. Auf beyden Seiten zeigt ſich eine erſtaunende Menge von Löchern, die eine horizontale Richtung haben, und oft ſechsfach über einander ſtehen. Die größten können einen menſchl. Körper, aber ohne Sarg, faſſen. Es ſcheint, man habe ſich nach der Proportion der Leichname gerichtet, weil viele nur die Größe kleiner Kinder haben. Wenn der Körper hinein gelegt war, wurde das Loch mit einer großen ſteinernen Tafel oder mit Backſteinen vermauert. Hin und wieder trifft man Kammern mit einer Menge Niſchen an, welche vermuthlich zu Begräbniſſen einer beſondern Familie gedient haben. Manche ſind noch nie geöffnet worden; und an einigen Gräbern zeigen ſich Spuren von Moſaique aus den mittlern Zeiten. Die Niſchen ſind leer, und die Gebeine längſt als Heiligthümer an andere Oerter gebracht worden; die Knochen, welche noch da ſind, ſollen dem Vorgeben nach, Ueberreſte von Körpern ſeyn, die man bey der letzten Peſt im J. 1656 hinein geſchafft hat. Die Reiſenden haben wenig Gelegenheit, die Katakomben recht zu unterſuchen, daher bethet einer dem andern nach, und ſieht die Sache an, nach dem er von Vorurtheilen eingenommen iſt, oder nicht. Der Ort ſelbſt iſt ſchon fürchterlich, und erweckt kein Verlangen, lange darin herum zu kriechen; dazu kömmt, daß man Beyſpiele erzählt von Menſchen, die

ſich

ſich hier verirret haben, und auf eine traurige Art um das Leben gekommen ſind, und daß man ohne Fackeln, die alle Augenblicke auslöſchen können, nicht fort kommen kann. Die einfältigen Führer wiſſen ſelbſt nicht recht Beſcheid, und manche Gänge ſind verſchüttet. Vielleicht lieſſen ſich bey einem hinlänglichen Aufenthalte wichtige Entdeckungen machen. Jetzt begnügt man ſich, in der einen Gallerie eine kleine Strecke hinein zu gehen, und eilt zurück, um dieſen unangenehmen Ort zu verlaſſen. Für Jemand, der länger, als gewöhnlich darin bleiben will, iſt es allemal rathſam, ſich ſelbſt mit einigen Fackeln und mit Feuerzeuge zu verſehen, und es nicht allein auf die ſorgloſen Führer ankommen zu laſſen.

Keysler, welcher die Katakomben in Neapolis ebenfalls beſucht hat, berichtet Folgendes davon. „Rechter Hand auſſer der Kirche Gennaro extra moenia oder ad fores, findet ſich am Berge die Kapelle St. Severi, und bey derſelben der Eingang in die Catacombas, welche hier unter den vieren, die man in Neapolis entdeckt hat, die weitläuftigſten und im beſten Stande erhaltenen ſind. Diejenigen, ſo in den Gedanken ſtehen, daß dergleichen unterirdiſche Gänge von den erſten Chriſten in ihrem bedrängten Zuſtande; und da ſie ſich wegen der heidniſchen Verfolgungen verſteckt halten müſſen, angelegt worden, können leicht durch das Anſchauen der neapolitaniſchen Katakomben widerleget werden, weil dieſe ein ſo koſtbares in Felſen gehauenes Werk ſind, daß ſolches nicht heimlich und ohne groſſe Unternehmung hat ausgeführet werden können; zu geſchweigen, daß die Anzahl der Chriſten, währender Oberhand der Heiden, niemals weder in Rom noch Neapolis ſo groß geweſen, daß ſie es in kurzer Zeit hätten ausführen können. Der ſandige Boden um Rom hat vielleicht nicht geſtattet, daß man den daſigen Gängen eine mehrere Breite, als ſie wirklich haben, geben können. In Neapolis aber, oder vielmehr in der benachbarten Gegend fiel dieſer Umſtand hinweg, und ſind daher die Hauptgänge nicht nur ſehr hoch und meiſt in Felſen gewölbet, ſondern auch ſo breit, daß 6 Perſonen neben einander gehen können. Daß die alten Rö-

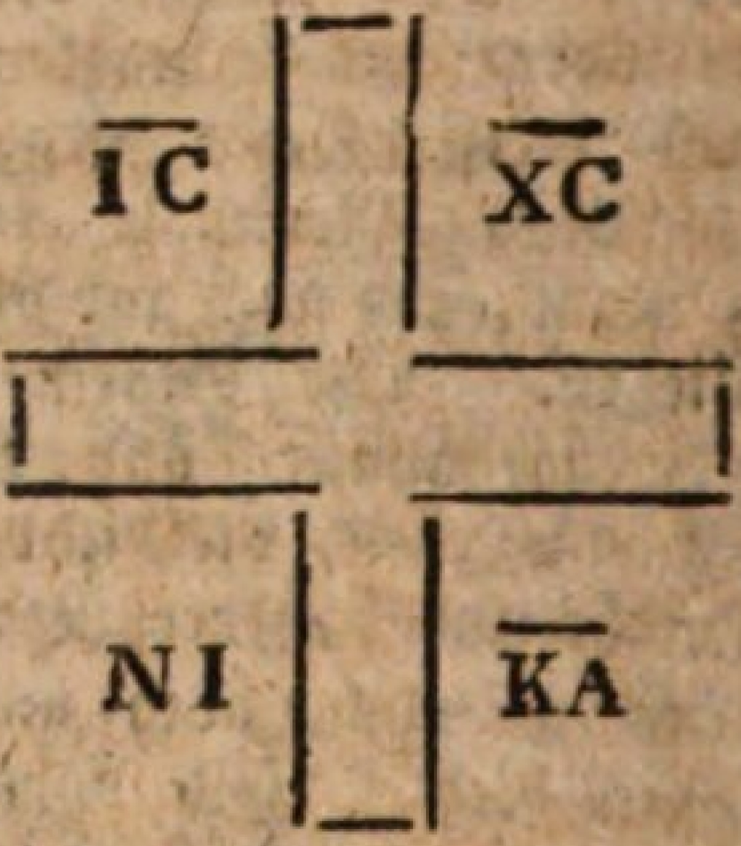
mer lange vorher, ehe die Chriſten die Herrſchaft erlangten, ihre Todten auch zu begraben gepflegt, iſt eine ausgemachte Sache; die Chriſten allein hätten auch für ihre Todten keine ſo weitläuftige Behältniſſe nöthig gehabt. Die Körper lagen hier an den Seiten der Mauer in niedrigen Repoſitorien oder Fächern 4 bis 6 über einander, und jedes Fach wurde, nachdem es ſeinen Leichnam bekommen, vorn mit einer Marmorplatte oder mit ſchmahlen Backſteinen vermauert. Weil dieſe meiſtentheils weggenommen ſind, ſo findet man nicht ſo viele Merkmale von heidniſchen Leichen allhier, als zu Rom, wo noch gar viele ſolcher Behältniſſe uneröffnet geblieben. Die Gebeine der vorgegebenen erſten Chriſten ſind weggeräumet, und in den Kirchen und Gewölbern verſchloſſen worden, vielleicht damit dieſe Waare in deſto größerm Werthe und höherer Rarität bleiben möge; die Knochen aber, welche man noch an etlichen Orten in großer Menge liegen ſieht, ſind vornämlich von denen Leuten, die im J. 1656 zu Neapolis an der Peſt geſtorben, und hieher gebracht waren.

„Man hat bey Beſichtigung dieſer Katakombe keine geweihete Wachslichter von nöthen, ſondern die Führer bedienen ſich etlicher gemeinen Wachsfackeln. Beym Eingange des erſten Gewölbes in den unterirdiſchen Gängen von St. Gennaro zeigt ein weißes marmornes Bas-relief, das den h. Januarius liegend vorſtellt, den Platz, wo dieſer Heilige etliche 100 Jahre lang begraben gelegen. Hinter demſelben iſt des h. Severus marmorner Seſſel und der Ort ſeines ehemaligen Grabes zu ſehen. Man lieſt dabey die Worte:

Saxum, quod cernis, ſupplex venerare, viator,
Hic divi quondam jacuerunt oſſa Severi.

„Nahe dabey zeigt man die Gräber des heil. Agrippino, Lorenzo, und etlicher anderer Heiligen; desgl. einen Altar oder eine kleine Höhlung in die Wand, ſo mit alter moſaiſcher Arbeit verſehen iſt. Man giebt vor, daß die Gänge an den meiſten Orten dreyfach über einander geführt ſind. Die Nebengallerien ſind enge, und an vielen Orten, da ſie ſich etliche ital. Meilen weit hinaus erſtrecket haben ſollen, vermauert, weil ſich die Straßenräuber ſolcher Schlupfwinkel zu Ausübung ihrer Bosheiten bedient haben. Unter andern findet ſich eine Grotte von ſolcher Höhe, daß man, weil ſie oben keine Oeffnung hat, ihre Decke nicht abſehen

ſehen kann. In einem andern großen und weiten Gewölbe, welches, nach dem Vorgeben der Führer, in alten Zeiten der Dom geweſen ſeyn ſoll, ſind zwo große Säulen des Bogens aus einem Stücke in Felſen gehauen. Nahe dabey wird das alte Baptiſterium oder die Taufkapelle gezeiget, und findet ſich an der Wand folgendes Zeichen,



welches aus den chriſtlichen Zeiten iſt, ſowohl als andere Gemälde und Schriften, die nun mit dem Kalke meiſt abgefallen ſind. Indeſſen zeigten ihre gothiſche Buchſtaben und die Perſonen der Heiligen, welche vorgeſtellt wurden, daß ſie in nicht gar alten Zeiten verfertiget worden, und daraus nicht der geringſte Beweis für die Wohnung der erſten Chriſten in dieſen unterirdiſchen Gängen genommen werden könne".

Das Sehenswürdige dieſer unterirdiſchen Grüfte und Gewölbe haben beſchrieben: *Franc. Mariæ Torrigius*, in Crypt. ſacr. Vatican. *Miſſen*, und *Burnet*, in Itin. Ital. *Jac. Basnage*, in hiſt. dogm. eccl. p. 668, und *Petr. Zorn*, in diſſ. de catacumbis, Lpſ. 1703. Allen dieſen aber iſt das prächtige Werk: *Pauli Aringhii* Roma ſubterranea, Rom. 1651, f. vorzuziehen. Hieher gehören auch die im J. 1720, in 2 Folianten zu Rom heraus gekommenen Oſſervazioni ſopra i Cimeteri de ſanti Martiri & antichi Chriſtiani di Roma.

Es iſt nicht zu läugnen, daß viele Chriſten hier begraben liegen; daraus aber folgt keinesweges, daß dieſe unterirdiſche Höhlen urſprünglich von den Chriſten angelegt ſeyn, oder ihnen in den Zeiten der Verfolgungen zu einem Zufluchtsorte und heimlichen Aufenthalte

enthalte gedient hätten. Wie wäre es möglich geweſen, daß die Chriſien ein ſo erſtaunliches Werk hätten unternehmen können, wozu eine Reihe von Jahren und viele tauſend Hände erfordert wurden, ohne daß man es gemerkt hätte? Wohin hätten die viele tauſend Karren Sand gebracht werden ſollen, ohne daß den Heiden der Chriſten Arbeit kund geworden wäre? Geſetzt auch, daß die Chriſien den Sand in kleinen Maßen an die Einwohner der Stadt zur Reinigung der Häuſer verkauft, und daher den Namen Arenarii erhalten hätten, ſo waren doch auch viele heidniſche gemeine Leute, welche mit Sande handelten, und alſo wohl wiſſen konnten, wo die Chriſten ihren Sand hernahmen. Wie hätten ſie es wagen dürfen, ohne Schutz eine ſo wichtige Sache zu unternehmen, da ſie arm, verachtet und verfolgt waren? Wozu hätten ihnen auch die Gänge von einigen deutſchen Meilen dienen ſollen, da ihrer wenige waren, und ſie ſich ſelbſt täglich darin würden verirret haben? Denn da die Chriſten an der Zahl und Macht die Oberhand erhielten, dachte niemand weder an verborgenen Aufenthalt, noch heimliches Begräbniß. Geſetzt, es wären in den Zeiten der Verfolgungen 50 bis 60,000 Chriſtenſeelen in Rom geweſen, welche in dieſe Grüfte ihre Zuflucht genommen hätten, wie hätten ſie, ohne verrathen zu werden, ihre Lebensmittel hieher bringen, oder dieſelben nebſt ihrer Geſundheit unter ſo vielen tauſend Leichnamen, und andern Unreinigkeiten, die ſo viele Menſchen verurſachen, erhalten können? Hätten nicht bald anſteckende Krankheiten entſtehen müſſen? Man findet nicht die geringſten Kammern, oder geräumigen Plätze, welche zu Verwahrung der Lebensmittel, oder zur Wohnung der Menſchen, hätten dienen können. Die wenigen engen Zellen oder Cabinete, welche man antrifft, ſollen zu Leſung der Meſſe gebraucht worden ſeyn; allein, da auch dieſe nur einen engen

Ein- und Ausgang haben, ſo iſt nicht zu begreifen, wo die Zuhörer könnten geſtanden haben. Zu gemeinen Nachtlagern wird man dieſe Winkel nicht gebraucht, ſie auch nicht für etliche tauſend Menſchen zulänglich gefunden haben, und in den ſchmahlen Gängen hat niemand liegen können. Wie mancherley Verſuchungen würden nicht beyde Geſchlechter in ſolchen düſtern Höhlen, da jedermann zu dem andern kommen, und keiner dem andern ausweichen konnte, unterworfen und ausgeſetzt geweſen ſeyn! Zwar hatten die erſten Bekenner eine viel feurigere Andacht, als viele der heutigen ſo genannten Chriſten; allein, ſie waren und blieben doch Menſchen, welche Fleiſch und Blut an ſich hatten, und mit deſſen unordentlichen Begierden noch ſo manchen Kampf auszuſtehen hatten, daß die Kirchengeſchichte mehr als zu viele Beyſpiele vor Augen legt, wie Fleiſch und Blut, Ehrgeitz, Geldgeitz und Wolluſt über dieſe geiſtliche Kämpfer die Oberhand behalten haben. Was würden nicht auch die Heiden den Chriſten für gar wahrſcheinliche Vorwürfe gemacht haben, wenn endlich (ſollte es auch erſt nach den Zeiten Conſtantin's des Großen erfolgt ſeyn,) kund geworden wäre, daß ſo viele tauſend Menſchen beyderley Geſchlechtes in dunkeln Höhlen lange Zeit beyſammen geſteckt hätten! Da die erſten Chriſten meiſtens Sclaven, oder dem Pöbel und den Heiden verhaßt waren, ſollte man ihren Verſammlungen nicht beſſer nachgeſpüret haben? und würden diejenigen, welche wieder von dem Chriſtenthume zu den Heiden übergingen, ſich nicht ein Verdienſt daraus gemacht haben, dieſen Ort der Zuflucht zu verrathen? Ueber dieſes ſind die Chriſten auch in den erſten Zeiten weder in Rom, noch in Neapel, ſo zahlreich geweſen, daß ſie eine ſo erſtaunliche Menge von Niſchen zu ihren Begräbniſſen gebraucht hätten; und was würde es überhaupt für eine Wohnung geweſen ſeyn, wenn die Lebendigen auf dieſe Art

unter

unter den Todten ſich aufgehalten hätten? Die Beſchreibung der Lebensart der erſten Chriſten in den Katakomben, wie Herzog **Anton Ulrich** von Braunſchweig-Wolfenbüttel in ſeiner römiſchen Octavia ſolche beſchrieben hat, lieſet ſich als ein Roman recht angenehm; allein, der Begriff, welchen man aus dieſem Buche von ſolchen unterirdiſchen Wohnungen geſchöpft hat, wird ſich gar bald verlieren, wenn man in die römiſchen Katakomben tritt. Diejenigen, welche man zu Neapel beſucht, ſchickten ſich, wegen ihrer ſchönen breiten und hohen Gewölbe, viel beſſer zu einem ſolchen Roman; allein, je prächtiger dieſe Werke ſind, deſto unwahrſcheinlicher können ſie als ein Unternehmen weniger und unterdrückter Leute, die alles heimlich haben thun müſſen, angeſehen werden.

Wenn man nun die Sache beym Lichte beſieht, ſo wird ſich finden, daß die römiſchen Catacombae urſprünglich nichts anders ſeyn, als die Puticulae, oder Puticuli, deren **Horaz**, **Varro**, **Feſtus Pompejus**, und andere Schriftſteller des alten Roms, als ſolcher Oerter gedenken, worein man anfänglich die Kinder, Sclaven, und armen Leute, an welche man die Koſten des Verbrennens weder wenden konnte, noch wollte, legte. Die Ausgrabung der Puzzolana, oder des zum Kalk und Bauen ſo nützlichen Sandes, welcher häufig in Italien als in Adern beyſammen liegt; mag hiezu die erſte Gelegenheit gegeben haben, zumal dieſe Gegenden auſſerhalb dem alten Rom, da innerhalb deſſen Mauern kein Todter begraben werden durfte, lagen. Mit der Zeit, und bey Vergrößerung der Stadt, begrub man auch Leute von beſſerm Stande dahin, weil ausgemacht iſt, daß die Römer ſchon als Heiden, und ehe die Chriſten die Oberhand bekamen, auch die todten Körper beerdiget haben. Es beweiſen dieſen Satz viele in den Katakomben befindliche Grabſchriften, die nicht nur mit den Buchſtaben D. M. anfangen, (als

welche man noch Deo Maximo erklären könnte,) ſondern zum Theil auch die ausgedruckten Worte Diis Manibus vorzeigen, vor welchen jeder Chriſt einen Abſcheu getragen haben würde.

Dahin gehört unter andern der Stein, welcher ehemals in Catacombis S. Sebaſtiani gefunden worden iſt, und jezt im Muſeo Kircheriano aufbehalten wird, mit der deutlichen Inſcription:

Diis Manibus
Principio filio dulciſſimo ſuo poſuit.
qui vixit ann. VI. dies XX.
in pace.

Als Keysler einem gelehrten Jeſuiten aus dieſem Grabmale einen Einwurf wider die gemeine Meinung, daß in den Catacombis lauter Chriſten begraben lägen, machte, antwortete er: es ſey vielleicht aus Unwiſſenheit der erſten Chriſten geſchehen, die nicht verſtanden hätten, was die Worte Diis Manibus ſagen wollten, ſondern weil ſie ſolche auf ſo vielen andern Steinen gefunden, hätten ſie dieſelben ohne ferneres Nachdenken auch auf ihre Gräber geſezt, zumal da ſie etwa in den Gedanken geſtanden hätten, daß durch die Manes auf animas gezielet würde. Es iſt auch Mabillon der Meinung, daß die Chriſten, nachdem ſie die Oberhand behalten, die Grabſteine von den heidniſchen Gräbern hinweg, und zu den ihrigen genommen hätten. Allein, dieſes würde nur einen Schein haben, wenn die Steine entweder ganz ohne Schrift, oder, wegen der Materie und Zierrathen, von einiger Koſtbarkeit und Schönheit geweſen wären. Nun aber, da es gar gemeine und grobe Steine, ohne alle tüchtige Zierrathen und mit ſchlechter Schrift ſind, ſo ſehe ich nicht, warum ein Chriſt ſeinem Kinde eine heidniſche Aufſchrift ſollte ausgeſucht haben, da es dem ärmſten Menſchen leicht geweſen ſeyn würde, ein chriſtliches Epitaphium machen zu laſſen. Was die andere Entſchuldigung betrifft, ſo möchte ſolche gelten, wenn die Chriſten die Landesſprache und Religion der Einwohner nicht gewußt hätten, und ihnen alſo hätte unbekannt ſeyn können, was die Heiden durch die Worte Diis Manibus hätten andeuten wollen. Und wenn ſie auch die Manes mit dem Animabus durch eine unglaubliche Unwiſſenheit vermiſcht hätten, ſo frage ich noch, was für einen Verſtand ſie denn

denen

denen Wörtern Fata, Domus æterna Imperatoris, u. d. gl. die man ebenfalls hier auf Steine eingegraben findet, hätten geben können, der ihnen ohne Anſtoß geweſen wäre. Mabillon ſelbſt erkennt an einem andern Orte, da er wider die Verehrung der Evodiæ, als einer unächten Heiligen, ſchreibt, daß die auf ihrem oder vielmehr ihrer Mutter Grabſteine befindlichen Buchſtaben D. M. eine Anzeige des Heidenthumes, auch die dabey gefundene Phiole mit einer röthlichen Feuchtigkeit keinesweges ein Gefäß mit dem Blute einer chriſtl. Märterinn, ſondern eine Vrna lacrymalis geweſen ſey.

Eben ſo hat man in den neapolitaniſchen Katakomben ſehr alte Grabmale mit lateiniſchen und griechiſchen Inſchriften gefunden. Zum Unglück ſind dieſe Steine aus Unwiſſenheit durchgeſäget worden, um Einfaſſungen davon zu machen, als man die Kirche St. Gennaro mit einem neuen Fußboden belegte, ſo daß man, wie Celano in ſeinen Notizie di Napoli ſagt, bald nicht ohne Thränen, dieſen mit Buchſtaben beſäeten Fußboden, woraus nichts zu entziffern iſt, betrachten kann.

Nicht zu gedenken des unverſehrten Körpers eines jungen Frauenzimmers, welcher unter P. Paul III. in den Catacombis Sebaſtianis ausgegraben, und von Einigen für die Tulliola, des Cicero Tochter, ausgegeben wurde. Denn daß dieſer Leichnam offenbare Merkmale des Heidenthumes an ſich getragen haben müſſe, iſt daraus abzunehmen, daß man ihn nicht als heilige Reliquien behalten wollte, ſondern gedachter Papſt, um aller ungegründeten Verehrung vorzubeugen, denſelben, ſeiner Schönheit ungeachtet, in die Tiber werfen ließ.

Einen andern Beweis, daß dieſes keine Grabſtätte der erſten Chriſten geweſen ſey, nehme ich aus den vielen Thränengeſchirren (Vaſa lacrymalia), welche man in den Katakomben gefunden hat, und welche die Heiden den Leichnamen, ſowohl mit ihren, als auch der gedungenen Klageweiber (Praeficarum) Thränen gefüllt, beyzuſetzen pflegten.

Von ſolcher Gewohnheit zeugen die auf Grabſteinen öfters vorkommenden Redensarten: Tumulum lacrymis plenum dare, ponere cum lacrymis, cum lacrymis & opobalſamo nudum condere, u. d. gl. wovon *Gutbier.* de Jure Manium L. 1, c. 28, p. 173. *Caſal.* F. II. c. 21, de urb. nachgeſehen werden können. Ich führe hier nur folgenden in Rom gefundenen Stein an, welcher der Vlpiai Scitai philumenai, oder Scitae philumenae (wie man auch Bonai Deai ſacrum, u. d. gl. findet,) zum Andenken aufgerichtet worden iſt:

Vlpiai Scitai philumenai
Conjugi BMP.
Aelius Macer anteſi
gnanor. Trib
Lachrymas poſuit

Die erſten Chriſten hingegen hielten den Tod ihrer frommen Freunde und Verwandten für einen angenehmen Weg zur ewigen Freude.

Man gebe ſich nur die Mühe, Le antiche Lucerne ſepolcrali, figurate & raccolte dalle Cave ſotterranee & grotte di Roma, diſegnate ed intagliate nelle loro forme da *Pietro Santi Bartoli*, con l'oſſervationi di *Gio Petro Bellori*, welche zu Rom in fol. heraus gekommen ſind, durchzublättern, ſo wird man unter denen Urnen, welche aus den Katakomben gebracht worden ſind, mehr als 40 finden, die offenbar heidniſch ſind, und gar leicht unterſchieden werden können von denjenigen, welche die Chriſten aus abgeſchmackter Nachahmung der heidniſchen Ceremonien hieher gebracht haben, und auf welchen, an ſtatt der heidniſchen Götzenbilder, das Monogramma des Namens Jeſu Chriſti, oder eine Taube als das Sinnbild der Einfalt, Liebe und Unſchuld, oder Chriſtus als ein Hirt, der ein Schaf auf ſeinen Schultern trägt, oder die Arche Noä mit der Taube, Jonas, welcher von dem Wallfiſche ausgeſpieen wird, und dergleichen Vorſtellungen zu ſehen ſind, mit einem viel deutlichern Beweiſe, daß ſie den Chriſten gedient haben, als daß bloße Zeichen des Kreuzes auf den Grabſchriften iſt, indem ſolches, wie aus *Montfaucon* Supplem. Antiq. expl. To. II. p. 133, und To. III. p. 77, zu erſehen iſt, auch auf ägyptiſchen und etruſciſchen Monumenten, welche offenbar älter als Chriſti Leiden ſind, angetroffen wird.

Da

Da nun aus angeführten Umſtänden erhellet, daß dieſe Oerter ſowohl den Chriſten, als auch Heiden zu ihren Begräbniſſen gedient haben, ſo ſieht man wohl, mit was für Dreiſtigkeit der päpſtliche Stuhl alle dieſe Gebeine für heilige Reliquien ausgiebt, und mit was für Leichtgläubigkeit man ſolche Knochen als die koſtbarſten Dinge annimmt, in Gold und Silber faſſet, und ihnen eine religiöſe Verehrung erweiſet, da ſie doch eben ſo leicht von einem niederträchtigen heidniſchen Sclaven, als von einem Chriſten, ſeyn können. Es iſt zu vermuthen, daß die Chriſten oftmals ihre Leichen auf beſondern Plätzen zuſammen geſetzt haben; allein, wer kann jetzt entſcheiden, wo dieſe Gegenden ſeyn, und wie weit ſie ſich erſtrecken. Geſetzt auch, man finde einen Leichnam, aus deſſen Inſcription man gewiß ſchließen könne, es ſey eines Chriſten oder Märterers; folgt denn daraus, daß alle diejenigen, welche damals den Namen Chriſten geführt haben, auch chriſtlich gelebt und ein erbauliches Ende genommen haben? Iſt es nicht mit vielen angegebenen Märterern, wenn man ſie nach der Kirchengeſchichte beurtheilet, alſo bewandt, daß man billig in Zweifel ſtehen muß, ſie für heilige und ſelige Leute zu erkennen? Die gute Sache, für welche man leidet, macht allein nicht die Ehre der Märtererkrone aus. Zu des Hieronimus und Auguſtin's Zeiten fingen die Mönche zwar ſchon an, mit Reliquien einigen Handel zu treiben, allein auf dieſen großen Vorrath von Heiligthümern dachte man damals noch nicht, weil ohne Zweifel die Falſchheit eines ſolchen Vorgebens einem jeden allzu klar in die Augen würde geleuchtet haben. Hieronymus (*) meldet, daß er als ein Knabe öfters in dieſen Begräbnißgrüften zu Rom geweſen ſey, worauf man aber damals ſo wenige

(*) Comment. in Ezech. c. 40.

nige Sorge gewendet habe, daß er, wegen ihrer ſchrecklichen Finſterniß, den Ort aus dem 45 Pſ. Deſcendunt ad infernum viventes, und den virgilianiſchen Vers:

Horro ubique animos ſimul ipſa ſilentia terrent.

auf ſie anwendet.

Fleury, in ſeinem Buche von den Sitten der erſten Chriſten, behauptet aus *Boſii* Roma ſubterranea, daß **Conſtantin** der Große aus Andacht die Katakomben habe verſchütten laſſen, damit die Heiligthümer der erſten Märterer nicht etwa verunehret würden, und daß man erſt zu Ende des 16ten Jahrh. dieſe unterirdiſche Gänge wieder entdeckt habe. Allein, dieſes iſt offenbar falſch; und wenn einige Katakomben erſt in ſpätern Zeiten wieder gefunden worden ſind, ſo iſt ſolches der wenigen Achtung, die man jederzeit für dieſe Gebeine gehabt hat, zu zuſchreiben, aus welcher Urſache man auch aus vielen ſolchen unterirdiſchen Gallerien erſt vor einigen Jahren auf päpſtlichen Befehl die Gebeine zuſammen geſucht, und in beſſere Verwahrung gebracht hat, nachdem man mehr und mehr eingeſehen hat, wie hoch man dieſe Waare ausbringen könne. **Keysler** hat viele Inſcriptionen in den Katakomben bemerkt, welche durch ihre gothiſche Schrift andeuten, daß ſie aus dem mittlern Zeitalter ſeyn; ja in einer von den Sebaſtaſtianiſchen iſt deutlich das Jahr 1409 ausgedrückt; anderer neuern Inſchriften, worunter inſonderheit eine S. Martyri Maximo gewidmet und befindlich iſt, welche gar leicht mit der Zeit für ächt und alt ausgegeben werden können, nicht zu gedenken.

Katarrh, ſ. Catarrh, im VII Th. S. 720, fgg.

Katchina, ein Landgut, 1½ Meile von Sarskoe Selo, welches die Kaiſerinn **Katharina II.** für ein Million und 500,000 Rubel gekauft, und dem Großfürſten von Rußland geſchenkt hat. Es iſt daſelbſt ein mar-

morner

morner Pallaſt, in welchem alles, was ſonſt in andern Gebäuden von Holz gemacht wird, aus Stein und Eiſen iſt.

Katechet, oder **Katechiſt**, Fr. Catéchiſte. Dieſer hatte in der erſten Chriſtenheit das Amt, die Täuflinge in den erſten Grundſätzen der chriſtl. Religion zu unterrichten. Die Unterweiſung geſchah nicht in der Kirche, ſondern an dem Tauforte (in baptiſterio), oder auch in den nahe dabey gebauten Schulen.

Dergleichen Katecheten machten keinen beſondern Stand (Ordo) in der Kirche aus, ſondern ſie konnten aus einem jeden Orden genommen werden. Heutiges Tages beſorgen die ordentlichen an einer Kirche angeſtellten Geiſtlichen dieſes Geſchäft; auch wird daſſelbe ſchon in den Schulen von den Schullehrern getrieben. Doch finden ſich auch hin und wieder beſondere Katecheten.

In der griechiſchen Kirche heißt derjenige, welcher die, ſo von andern Parteyen zu dieſer Kirche übertreten, unterrichtet, vorzüglich der Katechet, und er gehört unter die Geiſtlichen des linken Chores. Auch wird bey den Mönchen dieſer Kirche derjenige alſo genannt, welcher die neuen Mönche von demjenigen, was in dieſem Stande zu beobachten iſt, unterrichtet.

Katechetiſche Lehr-Art oder Methode. Da das Schul- und Erziehungsweſen mit in den Plan gegenwärtigen Werkes gehört, die katechetiſche Lehrart aber ein wichtiger Theil deſſelben iſt: ſo wird dieſer pädagogiſche Artikel meine Leſer nicht befremden dürfen.

Die katechetiſche Lehrart iſt zu allen Zeiten bey dem mündlichen, und auch ſehr oft bey dem ſchriftlichen Unterrichte der Anfänger gebraucht worden. Sie unterſcheidet ſich von einer jeden andern dadurch, daß der Lehrer den Schüler fragt, um ihn zu unterrichten.

Wenn

Wenn man von dem Werthe und den Regeln dieſer Lehrart ein richtiges Urtheil fällen will, ſo muß man den Zweck derſelben vor Augen haben. Dieſes iſt überhaupt die Belehrung des Anfängers. Es iſt alſo ſeltſam, daß man ehemals große Werke über dieſe Lehrart ſchrieb, die nicht für den Anfänger beſtimmt ſeyn konnten, und Fragen aufwarf, zu deren Beantwortung oft zwanzig und mehrere Blätter erforderlich waren, wobey die Fragen höchſtens die Stelle der Marginalien derſelben vertraten.

Alle Regeln, welche bey dem Unterrichte des Anfängers angewendet werden müſſen, finden auch hier Statt. Man muß demſelben faßlich und intereſſant zu werden ſuchen, man muß ſich zu ſeinen Fähigkeiten herab laſſen, und, wenn man mehrere Schüler vor ſich hat, ſich nach denſelben insgeſammt richten. Man muß anders mit kleinen Kindern, anders mit größern, anders mit erwachſenen Perſonen, wenn ſie auch gleich noch als Anfänger zu betrachten wären, umgehen; und wenn man einen Haufen von Zuhörern hat, welcher aus allen dieſen zuſammen geſetzt iſt, wie es der Fall in den öffentlichen kirchlichen Katechiſationen iſt, ſo muß man wieder anders verfahren, und darauf bedacht ſeyn, daß ein jeder derſelben wenigſtens einige Nahrung und Belehrung erhalte.

Unter die beſondern Zwecke, welche man durch das Fragen erhalten will, kann man die erſte Belehrung des Schülers rechnen. Doch iſt das bloße Fragen hiezu nicht hinlänglich, oft aber auch ſehr überflüſſig.

Wenn der Lehrling noch gar keinen Begriff von der Sache hat, ſo iſt es ungereimt, ihm durch Fragen denſelben mittheilen zu wollen. Er kann die Fragen nicht beantworten; man hält ihn auf und macht ihn mißmüthig; man könnte kürzer abkommen, wenn man ihm die Sache ſelbſt gleich ordentlich ſagte.

Dem

Dem Kinde, welches noch keine Buchſtaben kennt, müſſen ſie gewieſen und benennt werden; und erſt hernach fragt man, ob es dieſelben behalten hat und unterſcheiden kann. Will man es das Rechnen lehren, ſo muß man ihm zeigen, wie man es macht, und es ihm vormachen. Eben ſo verhält es ſich in der Geographie, in der Hiſtorie, in Sprachen, und in allen andern Fällen, wo das einige Nachdenken für ſich allein nicht hinreicht, und die Sachen gelernet werden müſſen. Nur alsdann, wenn der Lehrling ſchon einige Begriffe entweder aus dem vorhergehenden Unterrichte, oder der gemeinen ſich täglich darbietenden Erfahrung erhalten hat, kann man ihn durch Fragen wieder an dieſe Begriffe erinnern, und ihn anführen, aus denſelben weiter fort zu ſchließen. Es kann aber dieſes nur bey ſolchen Materien geſchehen, bey welchen das eigene Nachdenken Statt hat. Man kann ein Kind durch Fragen dahin bringen, daß es ſelbſt einſieht, daß eine gewiſſe Handlung recht oder unrecht ſey, daß in der Natur nichts ohne Urſachen und Abſichten geſchehe, u. d. gl. Denn ſo geringe auch ſeine Einſichten noch ſeyn mögen, ſo hat es von dieſen Dingen doch bereits einige Begriffe aus der täglichen Erfahrung, worauf es nur aufmerkſam gemacht werden darf. Aber es iſt vergeblich, ihm ein Wort aus einer fremden Sprache, oder den Namen einer Pflanze, einer Stadt, eines Königs, und kurz, irgend etwas, das ſchlechterdings hiſtoriſch iſt, durch Fragen beybringen zu wollen. Man kann zwar auch hier allenthalben herum fragen, und ihm hundert Namen vorſagen, aber es wird den wahren Namen gewiß nicht errathen, wenn man ihm denſelben nicht nennt. Wozu alſo dieſer Umſchweif, wodurch der Schüler nur verdrießlich gemacht wird, und gerade den Namen um ſo weniger behält, weil man ihm noch viele andere unnöthiger Weiſe zugleich mit

in die Seele gebracht hätte, die er nun eben deswegen verwechſelt?

Die ſocratiſche Lehrart kann mit unter der katechetiſchen begriffen werden, wenn dieſes Wort weitläuftig genommen wird, weil doch auch Fragen und Antworten dabey mit unterlaufen. Sie beſteht aber nicht in bloßen unnöthigen und zweckwidrigen Fragen, ſondern in ſolchen, wodurch der Schüler an die Begriffe, die er ſchon hatte, erinnert und zugleich angeführt wird, dieſe ſeine Begriffe zu prüfen, aus denſelben weiter fort zu ſchließen, und die heraus gebrachten Sätze unter ſich ſelbſt und mit andern Wahrheiten zu vergleichen. Sie kann auch bey einem Anfänger gebraucht werden, wenn es die Natur der Sache geſtattet. Man kann denſelben durch mancherley Fragen über die Dinge in der Natur, die er täglich vor ſich ſieht, zu dem Begriffe des Schöpfers der Welt führen; aber kann man ihn durch Fragen nicht darauf bringen, daß in Gott drey Perſonen ſind, und daß der Sohn Gottes Menſch geworden iſt, u. ſ. f. worſen er hievon noch nichts gehört oder geleſen hat, wozu fragt man ihn alſo? warum ſagt man es ihm nicht gleich? warum will man Vorſtellungen aus ſeiner Seele heraus locken, von welchen man wiſſen konnte, daß er ſie nicht haben kann?

In dieſer Lehrart muß ein beſtändig fort laufender Unterricht mit den Fragen verknüpfet werden. Die Abſicht der Fragen iſt, daß der Lehrer ſich zu dieſem Unterrichte Gelegenheit verſchaffen will. Er könnte ihn geradezu ertheilen; allein der Schüler giebt vielleicht nicht Acht genug, er nimmt nicht ſo vielen Antheil an der Sache, als wenn er ſelbſt mitſprechen, und alſo als handelnde Perſon auftreten darf. Es macht ihm Vergnügen, wenn er etwas zu beantworten weiß; und auch alsdann, wenn er es nicht getroffen hat, der Lehrer es aber unvermerkt berichtigt

tigt, ſo, daß er ihm einigermaßen Recht giebt, ſo bildet er ſich ein, die Sache wenigſtens zum Theil gewußt zu haben. Auſſer dem erweckt eben dieſes die Lehrbegierde bey ihm, ſo, daß er ferner zuhört, auch wohl oft von freyen Stücken ſelbſt weiter fort fragt.

Dieſe Lehrart erfordert viel Geſchicklichkeit von Seiten des Lehrers. Er muß, auſſer der Gabe, ſich zu den Fähigkeiten des Schülers herab zu laſſen, ein glückliches Gedächtniß beſitzen, um ſeinen Plan nicht aus den Augen zu verlieren, und zu rechter Zeit wieder einzulenken, weil ſonſt ein verworrenes Geſchwätz daraus wird, welches am Ende zu nichts dient. Er muß viel Gegenwart des Geiſtes und viel Beurtheilungskraft beſitzen, um ſich durch nichts irre machen zu laſſen, und ſogleich eine ſchickliche Antwort auf die Frage des Schülers, ein Beyſpiel oder einen anderwärtigen Beweis zur Berichtigung der Vorſtellung des Schülers bey der Hand zu haben, wie auch um nicht zu weit auszuholen, und Sachen herbey zu führen, die zu dem Zwecke nicht dienlich, oder ihm wohl gar zuwider ſind. Alles dieſes gilt von der katechetiſchen Methode überhaupt, ins beſondere aber von der ſocratiſchen, welche noch weit mehr Kunſt erfordert.

Eigentlich iſt dieſelbe ein Unterricht, welcher die Geſtalt eines förmlichen, aber freyen und unvorbereiteten Geſpräches hat. Wenn man ein oder ein Paar Kinder um ſich hat, ſo kann dieſe Methode mit Nutzen angewendet werden. Sind es aber mehrere, ſo antwortet das eine ſo, das andere anders, und es erfordert zu viel Zeit, die Beſtellung eines jeden zu berichtigen. Die Kinder geben auch niche gehörig auf das, was andere ſagen, Acht. Sie lachen wohl gar dasjenige aus, welches, ihrer Meinung nach, eine ſchiefe Antwort giebt, wodurch denn die übrigen von dem Antworten abgeſchrecket werden. Oder es wollen

len mehrere ſich zugleich hervor thun; ſie rufen alle und ſo wird ein Gewirre daraus, aus welchem der Lehrer ſich nicht wieder finden kann, und wobey er in Gefahr iſt, ſein ganzes Anſehen zu verlieren. Wo es alſo nicht ſchicklich iſt, förmliche Geſpräche zu führen, als wie in der Kirche, da darf dieſe Lehrart auch nicht gebraucht werden.

An ſich führt dieſelbe auch nothwendig eine Art von Weitläuftigkeit mit ſich, wodurch dem Lehrer ein großer Theil der Zeit, die er zum eigentlichen Unterricht nöthig hat, entzogen wird. Bey einem vermiſchten Haufen, wie in Schulen und Kirchen, kann dieſe Weitläuftigkeit noch über dieſes Ekel verurſachen. Nicht alle Zuhörer denken auf einerley Art. Die Vorſtellung, welche der Antwortende ſich von einer Sache macht, ſcheint andern ungegründet, oft gar einfältig und läppiſch; ſie werden verdrießlich, wenn der Lehrer ſie weitläuftig berichtigen muß, und denken ganz natürlich bey ſich ſelbſt, daß derſelbe die Fragen hätte erſparen, und nur die Sache geradezu ſelbſt ſagen mögen. Was bey wenigen Perſonen, die man ganz genau kennt, angeht, das ſchickt ſich nicht gerade vor einem ganzen Haufen von Zuhörern.

Und doch hat man dieſe Lehrart unzähligemal allgemein, in allen Lectionen, bey allen Arten von Schülern, in Kirchen und Schulen angeprieſen, ohne zu bedenken, daß viele Lectionen dieſelbe nicht eigentlich vertragen, und daß ſie ſich nicht an alle Orte hin ſchicke. Socrates bediente ſich derſelben auch nicht allenthalben, ſondern nur in Geſellſchaft von einigen wenigen Perſonen. Seine Zuhörer waren keine Kinder, ſondern lauter erwachſene und zum Theil ſchon geſchickte und erfahrne Männer; und doch ſteht noch dahin, ob alle die Antworten, welche ihnen nachher von den Schriftſtellern in den Mund gelegt worden, von ihnen herrühren, und gerade ſo gegeben

wor-

worden ſind. Er fragte auch nicht in einem Stücke fort, ſondern lehrte oft gerade zu, und holte wenigſtens nicht ſo weit aus, als manche neuere Schriftſteller, welche in der ſocratiſchen Methode geſchrieben haben wollen. Das Weſentliche dieſer Methode beſteht darin, daß außer der eigentlichen Belehrung die Leute zum eigenen Nachdenken angeführet werden ſollen. Dieſer Zweck kann durch eine jede andere ſonſt gute Lehrart auch erreichet werden; und wenn man es für nöthig findet, und Ort und Umſtände es erlauben, zuweilen dazwiſchen zu fragen, ſo kann dieſer Zweck dadurch um ſo mehr befördert werden; aber es iſt nicht nöthig, daß der Unterricht gerade die ganze und völlige Geſtalt eines ſocratiſchen Geſpräches haben müſſe, welches allenfalls, wenn es gut ausgeführt iſt, ſehr angenehm zu leſen ſeyn kann. Man kann bey allen dogmatiſchen, ja ſelbſt bey hiſtoriſchen Materien, ob gleich die leztern nicht eigentlich durch Fragen beygebracht werden können, den Schüler ſowohl ohne als durch Fragen, inſonderheit Zwiſchenfragen, zum Selbſtdenken anführen. Ja, es iſt dieſes eine nothwendige Eigenſchaft einer jeden Lehrart, und alſo auch der katechetiſchen. Aber daraus folgt nicht, daß eine jede Lehrart für Anfänger gerade in die Form eines ſocratiſchen Geſpräches gegoſſen werden müſſe.

Nach unſers verdienſtvollen Hrn. O. C. R. Büſching, Erklärung (*) beſtand des Socrates Methode eigentlich in der Ironie, zu welcher er eine beſondere natürliche Gabe hatte, der er ſich in ſeinen Disputationen mit den Sophiſten bediente, und von welcher er einen Zunahmen bekam. „Man hat,“ ſagt Hr. B. „von je her darüber geſtritten, „ob ſie zu loben oder zu tadeln ſeyn? ohne einig zu werden. „So viel aber iſt gewiß, daß die ſo genannte Socratiſche „Me-

(*) In ſeiner Einladunsſchrift von der Socratiſchen Methode Berl. 1777. 4.

„ Methode nur eine Methode zu Disputiren iſt, welche
„ Socrates gegen die Sophiſten gebraucht hat. Es
„ ſcheint zwar, daß ſie in ſo fern Nachahmung verdiene, als
„ ſie durch Fragen die Meinungen der Perſonen, mit wel-
„ chen er ſprach, heraus lockte; allein, ſeine Abſicht war
„ nicht ſowohl ſie durch Antworten zu belehren, als viel-
„ mehr ſie zu beſchämen und lächerlich zu machen, und die
„ folgenden Philoſophen ahmten ihm darin nicht nach, ent-
„ weder weil ſie ſeine Abſicht, oder ſeine Geſchicklichkeit
„ nicht hatten. Arceſilaus ſuchte zwar die Socratiſche
„ Disputirmethode wieder hervor, aber mit dieſer Verän-
„ derung, daß diejenigen, welche ihn hören wollten, ſo-
„ gleich ihre Meinung ungefragt ſagten, welche er hierauf
„ beſtritt, und die ſie vertheidigten. Hingegen in den Schu-
„ len der übrigen Philoſophen, legte einer dem Philoſophen
„ eine Frage vor, und hörte alsdann die Antwort deſſelben,
„ ſo lang ſie auch ſeyn mochte, ſtillſchweigend an. Jeder-
„ mann ſieht, daß alles dieſes dasjenige nicht iſt, was wir
„ zum Unterricht der Jugend verlangen. Es kann alſo die
„ Socratiſche Methode bey der Unterweiſung der Jugend
„ nur in ſo fern gebraucht werden, als ſie in geſchickten und
„ zweckmäßigen Fragen beſteht, die gemacht werden, nicht
„ ſowohl um die Meinungen junger Leute heraus zu locken,
„ als vielmehr um Gedanken und Begriffe in ihnen hervor
„ zu bringen, ſo daß es ſcheine, als ob ſie alles ſelbſt erfän-
„ den, was ſie doch lernen, oder, wie Plato ſagen würde,
„ als ob ihr Lernen nur eine Wiedererinnerung deſſen ſey,
„ was ihre Seelen vor ihrer Verbindung mit ihren Leibern
„ ſchon gewußt hätten. Als Lehrer geſchickt zu fragen, iſt
„ eine Kunſt, die nur durch lange und gefliſſentliche Uebung
„ erlernet wird,“ u. ſ. w.

Der gelehrte und berühmte Hr. Prof. Michelſen, in Berlin, hat nicht nur in ſeiner philoſophiſchen Gradualſchrift, de methodo Socratica, 1777, die Theorie dieſer Lehrart gründlich gelehrt, ſondern auch in ſeinen herausgegebenen Verſuchen in ſocratiſchen Geſprächen über die wichtigſten Gegenſtände der Geometrie, imgl. über die wichtigſten Gegenſtände der Arithmetik, auf eine glückliche Art gezeigt, daß der Meiſter in dieſer ſchweren Kunſt, und dieſe nach ſeinem Muſter angeſtellte Art des Unterrichtes nicht nur angenehm, ſondern auch ausnehmend nützlich ſey.

Die katechetiſche Methode, in engerer Bedeutung, ſo wie man ſie in den kirchlichen Katechiſationen vorzüglich gebraucht, hat zwar dieſes mit der ſocratiſchen gemein, daß auch dabey Fragen und Antworten Statt finden. Aber ſie unterſcheidet ſich von derſelben theils in der Form, indem die ſocratiſche Methode ein ordentliches Geſpräch nachahmt, in der katechetiſchen aber nur zuweilen gefragt wird; theils in dem Zwecke, welcher bey der ſocratiſchen Methode unter andern auch dahin geht, den Schüler eben dadurch urſprünglich zu belehren, da im Gegentheil bey der katechetiſchen der eigentliche und wahre Zweck iſt, durch die Fragen dem Schüler nicht ſowohl neue Begriffe beyzubringen, als welches durch den Unterricht geſchehen muß, den der Lehrer ertheilt, wenn er als Lehrer ſpricht, als vielmehr zu erfahren, ob derſelbe alles gehörig verſtanden und behalten habe.

Die zweyte Abſicht der katechetiſchen Methode, welche durch dieſelbe auch wirklich erreichet werden kann, iſt alſo zu erfahren, ob der Schüler alles das, was ihm lehrweiſe geſagt worden iſt, völlig begriffen habe. Sie kann ſowohl bey Anfängern, als Geübtern, wie auch erwachſenen Perſonen, gebraucht werden, wofern es nur die Umſtände erlauben, zu fragen, und bey allen möglichen Lectionen Statt finden. Durch das Fragen erfährt man, wie weit die Begriffe des Schülers nunmehr gehen, und was hinzu zu ſetzen oder zu berichtigen ſey. Dieſes Fragen kann nach geendigtem Unterrichte ſogleich, es kann aber auch einige Zeit nachher vorgenommen werden. In beyden Fällen iſt es eben das, was man mit einem andern Worte Examiniren nennt. Es iſt aber nicht immer rathſam, dieſes Fragen bis zur gänzlichen Vollendung der Belehrung zu verſparen, inſonderheit bey Kindern und Ungeübten. Denn, da ſie ihrer Einbildungskraft noch nicht Meiſter ſind, ſo verhören ſie

vieles; ſie verſtehen auch nicht gleich alles auf das erſte Mal. Bey einem gemiſchten Haufen ſind die Fähigkeiten ſehr verſchieden, und eine Sache muß oft auf mancherley Art vorgeſtellet werden. Ob und wie dieſes geſchehen müſſe, läſſet ſich nicht leichter als durch Fragen erfahren. Da nun dieſes in dem academiſchen Vortrage nicht zu geſchehen pflegt, und bey Predigten nicht geſchehen kann, ſo erſieht man, warum ſo viele den gehofften Nutzen davon nicht erhalten.

Dieſes Fragen iſt auch ein Mittel, den Lehrling in der Aufmerkſamkeit zu erhalten, welcher, da er weiß, daß er gefragt werden wird, um ſo mehr Achtung gibt. Es iſt zugleich eine vortreffliche Wiederholung des Vortrages, wenn es zu Ende deſſelben angeſtellt wird. Die Sache wird dadurch nicht bloß noch ein Mal, ſondern auch in einer ganz neuen Wendung und mit andern Ausdrücken, geſagt, wodurch ſie deſto beſſer hängen bleibt. Der Lehrer muß aber bey dieſer Wiederholung zuweilen andere gleichbedeutende Ausdrücke gebrauchen, und nicht darauf beſtehen, daß der Schüler alles gerade mit eben denſelben Ausdrücken, womit es anfänglich geſagt worden iſt, wiederholen ſolle. Leute, die Verſtand haben, denken lieber mit eigenen, als mit fremden Worten; wogegen diejenigen, welche bloß mit dem Gedächtniſſe arbeiten, ſehr gut die Worte behalten können, ohne daß ſie doch deutliche Begriffe von der Sache hatten.

Wenn alſo der Lehrer nicht ewig, ſondern nur alsdann fragt, wenn es die Abſicht erfordert, und, wie es ſich von ſelbſt verſteht, auf eine ſonſt ſchickliche Art, die dem Orte und den Perſonen angemeſſen iſt; wenn er dabey das eigene Reden und die eigentliche Belehrung, die doch von ihm herkommen muß, nicht ſchonet, nicht vernachläſſiget; wenn er die erhaltenen

Antworten liebreich beurtheilt, und überhaupt ſeinen Vortrag herab laſſend und intereſſant genug zu machen weiß: ſo iſt die katechetiſche Methode von großem Nutzen. Sie iſt die ſchicklichſte, welche man bey den Anfängern gebrauchen kann; und ſelbſt Erwachſene können davon Vortheil ziehen, um ihre Begriffe wieder zu erneuern, und das Fehlerhafte, welches etwa mit eingeſchlichen ſeyn mag, zu berichtigen. Verſteht der Lehrer die Kunſt, ſich zuweilen ein wenig zu erheben, um den Erwachſenen auch einige Nahrung zu geben, ſo werden ſie ihm gern zuhören. Auſſer den kirchlichen Katechiſationen wird jedoch ein Lehrer ſelten Erwachſene zu Zuhörern haben, es müßte denn auf einem feyerlichen Examen ſeyn, wo aber der Endzweck des Fragens in weiter nichts beſteht, als zu erfahren, ob die Schüler das Gelernte behalten haben.

Und dieſes iſt ebenfalls ein Zweck der katechetiſchen Methode. Man will wiſſen, ob die Schüler alles im Gedächtniß behalten haben. Dieſes iſt aber nicht die einzige Abſicht derſelben, wie Viele ſich einbilden, bey denen Katechiſiren weiter nichts, als Examiniren, oder das Auswendiggelernte abhören, iſt. Der Unterricht muß voran gehen, und mit Zwiſchenfragen verbunden werden; zuletzt aber wird das eigentliche Examiniren erſt vorgenommen, welches hernach von Zeit zu Zeit wiederholt werden kann, damit das Gelernte nicht ſo bald wieder verſchwinde. Das Behalten erſtreckt ſich entweder bloß auf die Sachen, oder auch zugleich auf die Worte. Wenn die Sachen deutlich begriffen, und oft genug, inſonderheit mit veränderten Ausdrücken und Wendungen, wiederholt worden ſind, ſo kann dieſes Behalten keine Schwierigkeit verurſachen. Was man deutlich genug verſteht, das kann man auch ſagen, wofern man nur der Sprache kundig, und nicht zu blöde iſt. Was aber die Worte betrifft, ſo müſſen dieſelben, wenn ſie

wieder her geſaget werden ſollen, zuvor auswendig gelernt worden ſeyn. Es kommt alſo hierbey darauf an, ob und in wie fern etwas wörtlich auswendig gelernt werden müſſe, worüber ich mich in dem Art. Lernen erklären werde.

Viele Lehrer vergeſſen den Zweck des Unterrichtes ganz. Nicht zu gedenken, daß die wenigſten darauf bedacht ſind, ihre Schüler zum Selbſtdenken anzuweiſen, ſo erklären ſie ihnen die Sachen nicht ein Mal deutlich genug. Sie fragen und fragen, ohne die nöthige Belehrung zu ertheilen; ſie wollen bloß wiſſen, ob die Kinder dieſes oder jenes wörtlich behalten haben, und meinen, Lehren ſey nichts anders, als das Auswendiggelernte abhören. Und da ſind ihnen die Bücher, die in Fragen und Antworten geſtellt ſind, am liebſten; denn hier dürfen ſie ſich nicht die Mühe geben, erſt die Fragen ſelbſt zu formiren. Sie finden dieſelben ſchon vor ſich, und nun muß der Schüler den Inbegriff oder die Grundlegung aller Wiſſenſchaften, und andere Bücher dieſes Schlages, ohne alle Nothwendigkeit und Nutzen auswendig lernen; denn man kann ihn gar zu ſchön darnach abhören, und wenn mehrere Schüler vorhanden ſind, ſo kann eine Stunde bald zugebracht, und Denken und Reden dabey erſparet werden. Die meiſten Schulmeiſter thun bey dem Katechismus nichts weiter, und können nichts weiter thun. Aber auch viele Prediger thun nicht mehr, und wenn ihnen ein ſo genannter kleiner Katechismus nicht hinlänglich iſt, ſie die ganze Zeit über, welche zu der Katechiſation beſtimmt iſt, zu beſchäftigen, ſo laſſen ſie einen größern auswendig lernen, und hören ihn ab. Dieſes iſt für die meiſten Kinder eine wahre Marter, und doch unzulänglich, weil alles wieder vergeſſen wird, ſobald die Uebungen aufhören, und weil es, wenigſtens in den meiſten Fällen, hinlänglich iſt, die Sachen behalten

zu haben, welche dann ein jeder mit ſeinen eigenen Worten, wenn ſie nur ſchicklich ſind, ausdrücken mag.

Weil man den großen Nutzen der katechetiſchen Methode in dem mündlichen Unterrichte nothwendig bemerken mußte, ſo fiel man mit der Zeit darauf, ſich derſelben auch in Schriften zu bedienen; denn man hatte lange vorher katechiſirt, ehe man katechetiſche Schriften verfertigte. Der Anfang wurde mit ſolchen gemacht, welche ſich auf die Religion beziehen; nach und nach ſchrieb man auch über andere Wiſſenſchaften in derſelben Methode, und es wird nicht leicht eine Wiſſenſchaft ſeyn, bey der man es nicht verſucht hätte, ſie in Fragen und Antworten vorzutragen, wiewohl dieſe Mode heutiges Tages ſo ziemlich abgekommen iſt, auſſer in den auf die Religion ſich beziehenden Büchern und den vorzüglich ſo genannten Katechismen, die man noch bey allen Religionsparteyen in großer Menge hat. Man ſchloß aber durch einen Sprung, daß dasjenige, was in dem mündlichen Vortrage eine gute Wirkung thut, daſſelbe auch in Schriften bewirken müßte.

Man kann alle dieſe Bücher in zwey Claſſen theilen, in Lehrbücher für die Jugend, und in Erläuterungsbücher für die Lehrer. Es iſt aber nicht abzuſehen, warum gerade die Methode in Fragen und Antworten vorzuziehen ſey. Sie zerreißt den Zuſammenhang alle Augenblicke; oder wenn die Antworten ſo lang ſind, daß ſie ganze Abhandlungen vorſtellen, ſo ſind ſie in der That keine katechetiſche Schriften, ſondern haben nur die äuſſere Geſtalt derſelben. Ich werde zuerſt von den Lehrbüchern, und den ſo genannten kleinen Katechismen, welche jedoch an manchen Orten ziemlich groß ſind, ſprechen.

Sie ſind ihrer Natur nach Lehrbücher, welche den Schülern erkläret werden müſſen. Allein dieſes kann geſchehen, wie es täglich geſchieht, wenn ſie auch nicht in

in Fragen und Antworten abgefaßt wären. Der Lehrer wirft während oder nach der Erklärung gewiſſe Fragen auf, und der Schüler beantwortet ſie, ohne daß ſein Buch in katechetiſcher Methode geſchrieben wäre. Es hilft dieſes auch im geringſten nichts, den Schüler im eigenen Nachdenken zu ſtärken; denn dieſes muß der Lehrer wieder ſelbſt thun, indem er die Begriffe aus einander ſetzt, Folgerungen daraus herleitet, und darzwiſchen fragt; wozu ſein Lehrbuch wieder wenig oder gar nichts beyträgt, weil es ſeiner Natur nach kurz ſeyn muß. In Büchern, welche in der ſocratiſchen Methode geſchrieben ſind, läſſet ſich dieſes einiger Maßen bewerkſtelligen. Aber ſie dienen mehr zum eigenen Nachleſen, als zum erſten Unterricht, wozu ſie zu weitläuftig ſind. Sie ſetzen Leute von einer gewiſſen beſtimmten Denkungsart voraus; aber nicht alle Leute denken in eben der Ordnung und nach eben den Grundſätzen, als die darin eingeführten Perſonen. Sie können alſo zwar ein ungefähres Muſter ſeyn, aber nicht allgemein dafür angenommen werden. Daher auch ein mündlicher Lehrer ſeine Vorſtellungen nach den Perſonen, die er vor ſich hat, unzählige Mal abändern muß, und nicht immer ſo fragen kann, wie Socrates, weil ſeine Perſonen nicht ſo denken oder antworten, wie jene.

Fragen und Antworten tragen an ſich nichts bey, daß die Schüler deutliche Begriffe bekommen, ſondern dieſe müſſen durch den lehrenden Unterricht beygebracht werden. Mein Begriff iſt nicht deutlicher, wenn ich in dem Lehrbuche leſe: was hat Alexander für ein Reich zerſtört? und nun die Antwort finde: das perſiſche, als wenn ich ſchlechtweg und kürzer leſe: Alexander hat das perſiſche Reich zerſtört. Die Fragen, die der Lehrer nebenher thut, haben nicht zur Abſicht, die Begriffe beyzubringen, ſondern bloß zu erfahren, ob das Geſagte verſtanden und behalten wor-

worden ſey, und hierzu bedarf das Lehrbuch keiner Fragen und Antworten, wenigſtens nicht in Abſicht des Schülers; denn vom Lehrer will ich hernach ſprechen. Der Schüler kann, wenn er Acht gegeben hat, oder allenfalls das Lehrbuch vor ſich nimmt, die zu gebende Antwort ſelbſt formiren, und es iſt für ihn gar nicht nöthig, daß alles in Fragen uud Antworten abgeſetzt werde.

Es bleibt alſo nichts übrig, als daß dergleichen Fragen und Antworten leichter auswendig zu lernen ſeyn. Allein, dieſes iſt auch nicht an dem. Kinder lernen je viele andere Sachen, bibliſche Sprüche, Strophen oder Verſe aus Liedern, u. d. gl. auswendig, wo keine Fragen und Antworten vorkommen, dagegen fällt ihnen der Katechismus gemeiniglich viel ſchwerer, eben deswegen, weil durch Fragen und Antworten der Zuſammenhang allzu oft unterbrochen wird.

Urſprünglich war die Abſicht ſolcher Lehrbücher auch nicht, daß die Schüler dieſelben auswendig lernen ſollten. In der erſten Kirche lernten die Katechumenen nichts auswendig, als das bey ihnen gewöhnliche Symbolum und das Gebeth des Herrn, ob ſie gleich in vielen andern Dingen unterrichtet wurden. Man ſchrieb anch noch keine Lehrbücher in katechetiſcher Form; und als man ſie zu ſchreiben anfieng, war die Abſicht mehr auf die Lehrer, als auf die Schüler, gerichtet. Jenen wollte man ein ungefähres Muſter geben, wie ſie die in den zehn Gebothen, dem apoſtol. Symbolo und dem Gebethe des Herrn enthaltenen Lehrſätze heraus ziehen, und wie ſie allenfalls die Schüler fragen ſollten. Allein die Meinung, welche viele Lehrer hägen, daß man nur dasjenige wiſſe, was man wörtlich auswendig gelernt habe, miſchte ſich auch hier mit ein. Und doch iſt es gewiß, daß das Behalten der Worte eines Andern zum

Behalten der Sache ſelbſt nicht nothwendig iſt, und die Leute über dem Auswendiglernen der Worte gemeiniglich die Sachen vergeſſen, und ſich einbilden, deutliche Begriffe von dieſen zu haben, wenn ſie jene mechaniſch herzuſagen wiſſen. Soll aber das Auswendiglernen des Katechismus doch beybehalten werden, ſo muß daſſelbe nicht eher vorgenommen werden, als bis alles deutlich genug erklärt worden iſt. Es wird daher durchgehends faſt zu früh von den Kindern gefordert, und, was das Schlimmſte iſt, nicht ſelten mit einer tyranniſchen Strenge durchgeſetzt, da doch ſolches viel leichter durch öftere Erklärung und Herleſung einer Stelle bewirket werden könnte.

Was nun die größern Katechismen betrifft, ſo iſt ihr Zweck, oder ſollte es wenigſtens ſeyn, den Lehrern die Materialien zu verſchaffen, die ſie etwa im Unterricht nöthig haben möchten, und ihnen hernach auch ein ungefähres Muſter zu geben, wie ſie ihre Erklärungen einzurichten haben. Zu dem erſtern bedarf es wieder der katechetiſchen Form nicht, ſondern eine jede andere Lehrart, allenfalls in kurzen Sätzen, iſt hiezu hinreichend, und wenigſtens in Abſicht auf den Zuſammenhang der Materien vorzuziehen. Zu dem andern Zwecke wäre es genug, wie auch bereits in einigen Schriften geſchehen iſt, die Fragen unten hin oder an den Rand zu ſetzen, ohne die Antworten beyzufügen. Wer überhaupt andere unterrichten will, ſollte ſo viel deutliche Begriffe haben, und ſo viel Verſtand beſitzen, daß er die allenfalls nöthigen Fragen ſelbſt aufwerfen könnte. Weil indeſſen nicht alle Lehrer hiezu geſchickt ſind, ſo können die neben oder unten angebrachten Fragen dieſelben doch einiger Maßen auf die Spur bringen. Sie können nun die Antworten nicht mehr wörtlich auswendig lernen laſſen, und müſſen ſich dabey im eigenen Nachdenken üben, weil ſie die zu den gegebenen Fragen ſchicklichen Antworten

erſt

erſt aus dem Texte des Buches heraus ſuchen müſſen, wodurch diejenigen, welche nur einiger Maßen Verſtand haben, nach und nach ſo weit gebracht werden können, daß ſie ab- und zugeben, und nun aus eigenem Kopfe die Fragen nach den Bedürfniſſen der Zuhörer einrichten lernen. Mehr kann man von ſolchen Erläuterungs- und, wie man ſie gewiſſer Maßen auch nennen könnte, Methodenbüchern nicht erwarten. Denn dieſe als einen ordentlichen Leiſten zu empfehlen, nach welchem nun der Lehrer ſeine Fragen der Reihe nach anſtellen ſollte, iſt ganz wiederſinnig; die Antworten der Schüler fallen oft ganz anders aus, als ſie in dem Buche ſtehen, und es müſſen daher auch die nachfolgenden Fragen wieder anders eingerichtet werden.

Was hier von Katechismen geſagt worden iſt, gilt in ſeiner Art von allen Schriften über andere Wiſſenſchaften, die in katechetiſcher Form abgefaßt ſind. Zu Lehrbüchern taugen ſie gar nicht; denn man wird doch die Gemächlichkeit der Lehrer bey dem Abhören nicht als einen rechtmäßigen Zweck derſelben anſehen. Auch als Erläuterungsbücher ſind ſie höchſtens nur dazu dienlich, daß ſie dem Lehrer einiger Maßen auf die Spur helfen, welches aber ein Lehrer in gelehrten Schulen billig nicht nöthig haben ſollte, ob gleich deutſche Schulmeiſter, ſo lange bis wir beſſer unterrichtete haben werden, einigen Vortheil davon ziehen können. Man hat ſo genannte Fragebücher über alle Wiſſenſchaften vorgeſchlagen, und ſich eingebildet, den Mangel tüchtiger Lehrer dadurch zu erſetzen. Als Proben betrachtet, wie man ungefähr verfahren könnte, kann man ſie gelten laſſen. Wer Verſtand und Kenntniſſe beſitzt, kann allenfalls noch etwas daraus lernen, wenn ſie gut, und nicht wie manche Katechismen abgefaßt ſind, in welchen weder Ordnung noch Abſicht in den Fragen erſichtlich iſt,

ſon-

ſondern die meiſte Zeit über gefragt wird, bloß um zu fragen. Aber ein Lehrer, dem es an obigen Eigenſchaften fehlt, kann ſie gar nicht brauchen, weil die Antworten nicht wie in dem Buche ausfallen, und er ſich alsdann nicht mehr zu helfen weiß. Was wird er thun? Er wird das Buch vor ſich nehmen, und den Schülern eben dergleichen in die Hände geben; er wird aus dem Buche fragen, und die Schüler werden aus dem Buche die Antworten herleſen. Keiner wird dabey etwas denken, noch von der Sache deutliche Begriffe bekommen; denn wenn auch das Buch noch ſo vollkommen iſt, ſo kann es doch nicht den Fähigkeiten der Denkungsart und den Vorkenntniſſen eines jeden Schülers angemeſſen ſeyn; und darum iſt der mündliche Unterricht nöthig, in welchem der Lehrer ſich nach den Bedürfniſſen mehrerer Schüler, die er kennt, richtet. Der Lehrer wird wohl gar aus unverſtändigem Eifer den Schülern die Antworten auswendig zu lernen aufgeben, und ſie hernach vermittelſt der Fragen ſeines Buches abhören. Und dieſes iſt der gedankenloſeſte Mechanismus, den man ſich nur vorſtellen kann, und der nur noch allzu ſehr herrſcht. Denn an wie viel Orten werden nicht größere Katechismen, und andere in katechetiſcher Form abgefaßte Schriften über Geographie, Hiſtorie, Logik, u. ſ. f. noch auswendig gelernt!

Es hat nicht an Männern gefehlt, welche einen bloßen ſo genannten katechetiſchen Text an ſtatt der bisher üblichen Katechismen vorgeſchlagen haben. Dieſer Text, meinen ſie, ſollte den Kindern hinlänglich erkläret werden, wobey dann die Lehrer ſelbſt die nöthigen Fragen aufwerfen möchten. Allein, es hat dieſe Meinung, ob man gleich bereits an vielen Orten Lehrbücher über die Religion eingeführt hat, die keinesweges in Fragen und Antworten abgefaßt ſind, nicht durchgängig Beyfall gefunden, wozu dieſes, daß die

die vorgeſchlagenen und zur Probe mitgetheilten Texte theils den gehörigen Grad der Deutlichkeit nicht hatten, theils auch mit fremden Meinungen angefüllt waren, ſehr viel beygetragen haben mag. Es wird auch ein ſolcher Vorſchlag ſo bald nicht in Erfüllung kommen. Man klebt an den meiſten Orten noch allzu ſehr am Alten. Die bisher üblichen Katechismen ſind nun ein Mal in Fragen und Antworten abgefaßt; und da verſchiedene derſelben ein ſymboliſches Anſehen erhalten haben, ſo getrauet man ſich nicht davon abzugehen. Allein, man könnte der Sache auf eine andere Art helfen: den katechetiſchen Text, welcher, wie es ſich von ſelbſt verſteht, den ſymboliſchen Schriften einer jeden Religionsparten gemäß ſeyn muß, in den Schulen und Kirchen erklären, und doch den ſymboliſchen Katechismus beybehalten. Es wäre aber genug, wenn der Prediger denſelben nur mit den ſo genannten Confirmanden, die zu den Empfange des h. Nachtmahles zubereitet werden, durchginge, ſo wie in der erſten Kirche den Katechumenen das Symbolum nicht gleich im Anfange, ſondern erſt gegen das Ende des katechetiſchen Unterrichtes erklärt wurde. Auch könnte der Prediger in den öffentlichen Katechiſationen, wenn er gedachten Text zu Ende gebracht hätte, den ſymboliſirten Katechismus auch vornehmen, mit welchem er, da die Sachen ſchon alle da geweſen ſind, kurz abkommen könnte. Da man ohnehin ſchon an vielen Orten auch andere Lehrbücher, wenigſtens in Schulen, gebraucht: ſo iſt an dieſem Vorſchlage nichts weiter neu, als daß dieſer katechetiſche Text das eigentliche Lehrbuch ſeyn, der ſymboliſche Katechismus aber nur wegen ſeines ſonſtigen Anſehens nebenher gebraucht werden ſoll. Und dieſes hätte ſeinen großen Nutzen, indem dadurch dem unnützen Auswendiglernen der Schüler und dem mechaniſchen Abhören der Lehrer vorgebeuget würde, welche letztere nun mehr Fleiß anwenden

den müßten, ſo wie die erſtern die Sachen nicht mehr mit dem bloßen Gedächtniſſe, ſondern mit dem Verſtande, faßten. Wollte man ja den ſymboliſchen Katechismus auswendig lernen laſſen, wozu doch keine Nothwendigkeit iſt, indem niemand die augsburgiſche Confeſſion oder andere ſymboliſche Schriften auswendig lernt, ſo möchte man ſolches den Confirmanden, aber ja nicht den kleinen Kindern, aufgeben, als für welche es eine um ſo größere Marter iſt, je weniger ſie noch von dem Katechismus verſtehen können.

Einige ſind der Meinung, daß man die Ungemächlichkeit der in katechetiſcher Form abgefaßten Schriften auf folgende Art vermeiden könnte. Sie finden es nämlich ungereimt, daß der Lehrer den Schüler über Sachen fragt, die er nicht wiſſen könne, und meinen, es ſey ſchicklicher, daß der Schüler den Lehrer frage, als welcher ſie wiſſe. Allein, wenn es gar nicht nöthig iſt, daß irgend eine Schrift zur Belehrung in katechetiſcher Form abgefaßt ſey, ſo bedarf es dieſes Vorſchlages auch nicht. Wenn ferner der wahre Zweck bey der Katechiſation dahin geht, daß der Lehrer erfahre, ob der Schüler eine Sache recht begriffen und behalten habe, ſo können die Fragen, wenn man ja noch Schriften auf dieſe Art verfertigen will, nicht wohl dem Schüler, ſondern ſie müſſen dem Lehrer in den Mund geleget werden. Wäre aber auch wirklich Belehrung der Zweck, ſo kann der Schüler die Fragen ſo wenig erfinden, als die Antworten; denn um ordentlich und fruchtbar zu fragen, muß man ſchon viel von einer Sache wiſſen, und es iſt alſo der Natur nicht gemäß, dem Schüler ſolche Fragen in den Mund zu legen; oder es müſſen nur allgemeine Fragen ſeyn, die man beynahe allenthalben aufwerfen könnte, welches nicht nur eine verdrießliche Einförmigkeit verurſachen, ſondern auch gar nichts beytragen würde, eine Materie deutlicher oder intereſſanter zu machen. In

der

der ſocratiſchen, wie auch überhaupt in der dialogiſchen Methode geht dieſes an. Der Schüler kann darin ſo wohl fragen, als der Lehrer, und ſich von dieſem die Antworten ausbitten, Zweifel aufwerfen, u. ſ. f. und es iſt an ſich einerley, wer von beyden ſolches thut. Es kömmt bloß auf den Verfaſſer eines ſolchen Geſpräches an, was für einen Character er ſeinen redenden Perſonen gibt, und man iſt zufrieden, wenn eine jede derſelben dieſem Character gemäß ſpricht. Dergleichen Geſpräche, auch über Religionswahrheiten können ſelbſt für Kinder nützlich ſeyn, wenn ſie den Fähigkeiten derſelben überhaupt angemeſſen ſind; denn für ein jedes einzelne Kind ſind nicht alle Geſpräche gleich gut. Und eben deswegen, und wegen der damit nothwendig verbundenen Weitläuftigkeit, wodurch ſie zuletzt wieder ermüden, können ſie nicht als Lehrbücher angeſehen werden, welches doch die Katechismen ſeyn ſollen. Katechismen ſind keine ſocratiſche Geſpräche, ſo wenig die ſocratiſche und katechetiſche Methode einerley ſind, ob ſie gleich beyde einiges mit einander gemein haben.

Ich finde nicht nöthig, mich weitläuftig auf die bey der katechetiſchen Methode zu beobachtenden Regeln einzulaſſen. Wie man einen Vortrag deutlich, herab laſſend und intereſſant einrichten ſoll, gehört ohnehin nicht in gegenwärtiges Werk; und was man bey dem Fragen noch inſonderheit zu beobachten habe, iſt aus dem Obigen leicht abzunehmen. Ohnehin helfen hier viele Regeln nichts. Sind ſie allgemein, ſo weiß man doch darum ihre Anwendung noch nicht; ſind ſie ganz ſpeciell und mit einer detaillirten Beſchreibung verſehen, ſo ſind ſie ſelten brauchbar, weil die vorkommenden Fälle nicht gerade dieſelben ſind, und der geringſte Umſtand der ganzen Sache oft eine andere Geſtalt gibt. Wer an ſich Verſtand beſitzt, und denſelben durch andere Uebungen und Geſchäfte gehörig

hörig geſtärkt hat, und dabey mit den nöthigen Sachkenntniſſen verſehen iſt, ſo, daß er das, was er lehren will, ſelbſt recht verſteht, der braucht weiter nichts, als dem Unterrichte anderer geſchickten Männer fleißig zu zuhören, und, wenn er hernach ſelbſt Hand anlegt, auf die Wirkungen ſeines eigenen Verfahrens gehörig Acht zu haben, und das Mangelhafte deſſelben zu ergänzen und zu verbeſſern.

Deutſche Encyclopädie, 5 B. Frf. M. 1781, gr. 4 S 311, fgg.

Katechiſiren, durch Fragen und Antworten Kinder oder einfältige Leute belehren. Man unterſcheidet es alſo von Examiniren, wo man nur erkennnen will, was ein Anderer weiß oder nicht weiß, hier aber nimmt man Unwiſſende, bey welchen man durch Fragen die Neubegierde und Aufmerkſamkeit wirken und unterhalten, das Nachdenken befördern, und belehren will. Dieſe Art zu unterrichten, iſt für den gemeinen Mann ſehr wichtig, welcher zuſammen hängenden weitläuftigen Reden oder Predigten nicht nachgehen, ja die Predigten wenig oder gar nicht nutzen kann, wenn er nicht durch Katechiſiren dazu vorbereitet worden iſt. Man hat daher in allen Kirchengeſellſchaften ſolche Katechiſationen ſowohl bey Erwachſenen, als auch Kindern, angeſtellt. Die Anweiſung, dieſe Uebungen ſo einzurichten, daß dadurch der wahre Zweck auf eine leichte Art erhalten werde, wird in der Katechiſirkunſt, deren Abhandlung in die Theologie gehört, gegeben.

Katechismus, aus dem mittlern Lat. Catechismus, und dieß aus dem Griech. κα'ηχεω, wiederſchallen, ein Buch, worin die erſten Anfangsgründe der Religion in Fragen und Antworten vorgetragen werden; ein in Fragen und Antworten abgefaßtes Lehrbuch der Religion; ſ. oben, S. 727, fgg. Dieſes verſteht man unter dem Worte, wenn man es allein und ohne Zuſatz braucht. Man braucht es aber auch zuweilen von Schriften und Bü-

Büchern über andere Materien, bey denen man ſich eben der Methode bedient. So hat man z. B. einen Acker = Katechiſmus, einen Hebammen = Katechiſmus, einen ökonomiſchen Katechiſmus (*).

Katechiſmus = Thaler, oder Andachts = Thaler. Dieſe Benennung führen fünf Thaler, welche Herzog Ernſt der Fromme zu Gotha hat prägen laſſen.

1. Der erſte, iſt der ſo genante Glaubens = Thaler, von 1668, Fig. 1961, und von 1671. Deſſen erſten Seite ſtellt den Namen Gottes ',' in einen Zirkel eingeſchloſſen vor, um welchen in drey Reihen folgende Schrift ſteht:

1. EWIG OHN ANFANG UND ENDE DER VATER DAS WORT UND DER H. GEIST DIESE DREY SIND EINS. 2. EINEINIGER GOTT.

Aus dieſen drey Schriftzirkeln gehen, zwiſchen Strahlen, 9 breite Flammen herunter, auf welchen die göttlichen Eigenſchaften durch darauf geſetzte Worte vorgeſtellet werden, als: 3. Allmächtig; 4. Allwiſſend; 5. Allgegenwertig; 6. Allweiſse; 7. Wahrhaftig; 8. Gerecht; 9. Gütig; 10. Barmhertzig; 11. Gnädig. Unten ſtehen zwey offene nach dem Himmel ſehende Augen, auf welche die Umſchrift zielt: MEINE AUGEN SEHEN STETS ZUM HERRN ZIELT. Unter den Augen ſteht des Münzmeiſters Name J. C. F. Auf dem Revers ſind dieſe Eigenſchaften Gottes in folgende Verſe in 10 Zeilen eingeſchloſſen: Du Herr bleibſt 1. ewig wie du biſt 2. das höchſte Gut 3. mit macht gerüſt 4. weiſt alles 5. biſt

(*) Catechiſmus des Feldbaues, worinnen in Fragen und Antworten die Acker = und Wieſenbaukunſt, zum Beſten des Landmannes, faßlich und deutlich, nach den Grundſätzen der Naturlehre und der Erfahrung, vorgetragen iſt von J. F. Mayer, Frf. M. 1770, 8.

5. biſt an allem Ort 6. führſt alles weiſlich 7. helſt dein wortt 8. ſchafſt recht 9 thuſt guts 10. erbarmeſt dich 11. vergibſt die Sünde gnädiglich. Darunter ſteht GOTHA. 1668.

Auf dem von 1671, heißt des Münzmeiſters Name A. H. K.

2. Ein Sterbe⸗Thaler, welchen eben derſelbe Herzog zur Erinnerung der Sterblichkeit erſonnen hat; von 1668, Fig. 1962, und von 1671. Dieſen Thaler recht zu betrachten und zu verſtehen, muß man auf der erſten Seite von der Umſchrift zu leſen anfangen. Ein ſterbender Menſch ſagt aus dem Kirchenliede: UND WEN MIR GLEICH MEIN HERTZ ZUBRICHT, SO BISTU DOCH MEIN ZUVERSICHT. Unten ſieht man einen kleinen Todtenkopf, und über demſelben einen Pfeil, welcher in das darüber ſtehende, und mit der Spitze empor gekehrte Herz geht, und die einbrechende letzte Todesnoth andeutet. In dem Herzen ſtehen ſieben, von unten auf zu leſende bibliſche Sprüche, als die letzten Seufzer eines mit dem Tode ringenden Chriſten eingeprägt, als: 1. äuſſert er ſein Vertrauen auf Gott, mit dem in der rechten Aushöhlung des Herzens geſetzten Spruche: ich laſs dicht nicht. und dem in der linken ſtehenden: ich wart dein heil. 2. Tröſtet er ſich Chriſti Verdienſt: ich weiſs daſs mein Erlöſer lebt. 3. Bittet er für ſeine Feinde: Behalt ihnen die ſünde nicht. 4. Seufzet er nach einer baldigen Auflöſung: Es iſt gnug laſs mich hinfahren. 5. Betet er in dem Augenblicke des Abſchiedes: Dir befehl ich meinen Geiſt. 6 Nach dem Tode ſpricht der entſeelte Leichnam gleichſam: Ich ſchlafſe mit frieden, und 7. die in die ſelige Ewigkeit verſetzte Seele: mir iſt beygelegt: die übrigen Worte ſind in dem Umkreiſe der auf der Spitze des Herzens ſtehenden Krone, welche eine Hand aus den Wolken auf das Herz ſetzt, zu leſen: Die Krone der gerechtig-

tigkeit. Darüber befindet ſich der ſtrahlende Name JESUS, und unter demſelben, in einer Wolke die tröſtlichen Verheißungsworte: Ich lebe und ihr ſolt auch leben. Das Herz ſteht zwiſchen der Schrift GOTHA 1668. Auf der andern Seite ſteht folgende Aufſchrift in 10 Zeilen, womit die in den Himmel gekommene Seele frohlocket: Nun bin ich frey von ſünd und pein. Geſund mein leib, die ſeele rein. Nun ſchau ich Gott von angeſicht, In ſeinem haus mit vollem licht. Nun feyr ich mit der heiligen ſchaar. Das ewig ſeelge Jubel Jahr.

Auf dem von 1671, ſteht unten: A. B. K.

Den gottesfürchtigen Herzog Ernſt veranlaßten zu dieſem Thaler ſeine eigene Sterbensgedanken, indem er 1668, d. 8. May, einen Anfall von einem Schlagfluß verſpürte, der ihm die zwey vorderſten Finger lähmte, daher er ſolchen auch noch ein Mal im J. 1671 prägen ließ, nachdem er empfunden, daß das Gedächtniß bey ihm ſehr abgenommen hatte, und die Sprache ſehr ſchwer falle.

3. Weil Gott dem Herzoge das Leben länger friſtete, kam dieſer im folgenden Jahre auf Hochzeitgedanken, und ließ bey Gelegenheit des Beylagers ſeines älteſten Prinzen, Herzog **Friedrich's**, mit der ältern Prinzeſſinn Herzog Auguſt, Adminiſtratoris zu Magdeburg, **Magdalena Sibylla**, welches zu Halle d. 14 Nov. 1669 vollzogen wurde, den dritten Katechismusthaler, welcher der Eheſtands-Thaler genannt wird, ſchlagen; Fig. 1963. Auf der erſten Seite geben zwey gekrönte Hochzeitleute, Chriſtus nämlich und die Seelenbraut, oder die geiſtliche Braut, die chriſtliche Kirche, einander die Hände, darüber in der Mitte der h. Geiſt in Taubengeſtalt ſchwebet. Oben fallen von dem im heil. Schein ſtehenden יהוה (Jehovah) viele Strahlen auf dieſelben herab, inwendig mit der Beyſchrift: Eph. 5, 32. Das Geheimniß iſt groß, ich ſage von Chriſto und der Gemeine. Unten im Abſchnitt: Gotha 1669. Auſſen herum ſteht dieſe Schrift:

Was nun Gott zuſammen gefüget hat, das ſoll der Menſch nicht ſcheiden. Matth. 19, 4. 5. 6. Der Revers beſteht aus folgenden Reimen in 12 Zeilen: Furcht Gott der dein Fhſtiffter iſt, Glaub biſs ans End an Jeſum Chriſt. Trag gern dein Creiz das Gott schickt ein. lieb dein Gemahl ſtets und allein. Sey friedlich, flieh die luſt der Welt. Thu das worzu dich Gott beſtellt. Erbau dich und dein Haus zugleich, Ja männiglich zum Himmelreich.

Auf dem von 1671, ſteht unten: A. B. K.

Zur Erneuerung dieſes Thalers bewog ihn H. Bernhard's, ſeines zweyten Prinzen, Beylager mit der darmſtädtiſchen Prinzeſſinn Maria Hedwig, welches im Nov. 1671 gehalten wurde.

4. Der vierte Katechiſmusthaler, iſt der Taufthaler, welcher auf die 1670, d. 22 Dec. geſchehene Geburt der erſten Enkelinn H. Ernſt's, und ſeines älteſten Sohnes, H. Friedrich's erſten Tochter, Anna Sophia, in Gold und Silber gepräget wurde; Fig. 1964. Auf deſſen erſter Seite ſieht man die Taufe Chriſti im Jordan, dabey Gott der Vater unter dem oben ſtehenden ſtrahlenden Namen יהוה ausruft: Das iſt mein lieber Sohn, den ſolt ihr hören. Johannes der Täufer ſpricht: Sihe das iſt Gottes lamb, das der Welt Sunde tregt. Joh. 3. Und Chriſtus ſetzt hinzu: Mir gebuhrt alle gerechtigkeit zu erfullen. Matth. 3. Die Umſchrift iſt: TAUFFET SIE IM NAMEN. DES VATERS. UND DES SOHNES. U. DES. H. GEISTes. M. 28, 19. Auf der andern Seite ſtehen folgende Reime in 10 Zeilen: Gott Vater durch die Tauf zum Kinde nimmt mich auf. Gott Sohn mit ſeinem blut, macht mich gerecht v. gut. Gott h. Geiſt zeucht ein, mein Lehrer, Troſt zu ſeyn. biſs auſs der Eitelkeit ich kom zur Ewigkeit. Dabey ſind die Schriftſtellen angeführt, woraus

raus dieſe Reime gezogen ſind: Gal. 3. 26. 27. Tit. 3, 5. 6. 7. 1 Pet. 3, 21. Unten ſteht Gotha 1763. (auch 1671. A. B. K.) Umher iſt zu leſen: WER GLAUBT UND GETAUFT WIRD DER WIRD SELIG WERDEN. Marci 16, 16.

Zur Erneuerung dieſes Taufthalers, gab die Geburt der zweyten Prinzeſſinn des H. Friedrich's, welche d. 30 Sept. 1671 geſchah, Gelegenheit.

Man findet noch eine dritte Gattung dieſer Taufthaler, mit lauter lat. Buchſtaben bezeichnet, und etwas größer, als die vorhergehenden; ſie ſind aber auf dem Harze nachgemacht, und insgemein zu Pathengeſchenken gewidmet, daher ſie auch weder mit Gotha, noch mit einer Jahrzahl, bezeichnet ſind.

5. Die fünfte Art von Katechismusthalern, iſt der ſo genannte Seligkeits = Thaler und die Seligkeitsmünze. Als 1672 in einer Predigt der ganze Grund und Begriff der menſchlichen Seligkeit vorgetragen wurde, verordnete der Herzog, daß ſolches ſowohl auf grobe Münzſorten, als auch auf kleine Scheidemünze, verfaſſet und gepräget würde. Der Thaler, Fig. 1965 a), hat kein Bild, ſondern auf beyden Seiten lauter Schrift. Die erſte Seite ſtellt die Grundfeſte unſerer Seligkeit in 11 Zeilen vor: SIEH DEINE SELIGKEIT STEHT FEST 1. INS VATERS LIEBE 2. IN SEINES SOHNS VERDIENST. 3. INS GEISTES KRAFFT U. TRIEBE. WAS FICHT DICH ZWEIFFEL AN? WAS SCHWACHHEIT? WAS DER TODT? GOTT ISTS DER ALLES WÜRCKT U. HILFT AUS ALLER NOTH. Der Revers ſtellt die Ordnung des Heils vor, in welcher der Menſch ſich muß finden laſſen, wenn er ſelig werden will, auch in 11 Zeilen: SPRICH NUR: WOHLAN ICH BLEIB IN GOTTES ORDNUNG STEHN, UND WILL DARINNEN FORT, BISS IN DEN HIMMEL GEHN. ICH GLAUBE, WAS MIR GOTT ALLHIER VERHEISSEN HAT, DAS WERD

WERD ICH EWIG DORT GENISSEN IN DER THAT. GOTHA 1672.

Auf der einen Scheidemünze, Fig. 1965 b), iſt dieſes auf der einen Seite mit folgenden Worten: Gott gibts, Jeſus erwirbts, der Glaube nimbts. G. kurz gefaßt. Auf der andern Seite ſteht das herzogl. ſächſiſche Wapen, mit der Jahrzahl 1675.

Auf der größern, Fig. 1965 c), ſtehen auf der einen Seite die Worte, wie der Prediger den Vortrag gethan hat: Das Heyl Gott gibt, Jeſus erwirbt, der Glaube nimbt. Goth. 1673.

Es iſt dieſes eine Paraphraſe des Hauptſpruches Joh. 3, 16. Alſo hat Gott die Welt geliebet, welchen der Herzog ſo hoch ſchäzte, daß er einsmahls ſagte: Ich wollte dieſen einigen Spruch nicht um tauſend Welt geben, weil er ſolch ein Glaubensgrund iſt, daß ihn kein Teufel umſtoßen kann. Auch iſt die Predigt ſelbſt, woraus er die Gelegenheit, ſolche Thaler und Münzen ſchlagen zu laſſen, genommen hat, am zweyten Pfingſtfeyertage über das gewöhnliche Evangelium, darin obiger Spruch befindlich iſt, gehalten worden.

Alle dieſe Thaler hat Herzog Ernſt ſelbſt angegeben, die Reime aber dazu hat, auf fürſtl. Befehl, der jungen Prinzen Informator, und nachmahlige Bibliothekarius, Meier, gemacht, welcher Tenzel'n oft geklagt hat, daß er die Verſe wohl zehn Mal habe ändern müſſen, ehe er die vom Herzoge beliebte Meinung und Kürze recht getroffen hätte. So ſchön und erbaulich auch nun dieſe Katechismusthaler ausſehen und lauten, ſo will ſie der gemeine Mann doch nicht im Handel und Gewerbe für gültig annehmen, weil ſie eine andere Geſtalt haben. Dem äuſſern Anſehen nach, ſind ſie auch Schaumünzen ähnlicher, als Thalern. Doch ſind ſie von gleichem Schrot und Korn, als die Thaler, und zieren alle fünf zuſammen allerdings ein Münzcabinet.

Katechiſt, ſ. oben, S. 715, Katechet.

Katechu, japaniſche Erde; ſ. im XI. Th. S. 333, f.

Katechumenen, werden alle diejenigen genannt, welche in den Anfangsgründen des Chriſtenthumes bis zur Taufe, wenn ſie erwachſen ſind, oder bis zur Zulaſſung zum h. Abendmahl, wenn ſie Kinder ſind, und als ſolche die Taufe erhalten haben, unterrichtet werden.

In der ältern chriſtl. Kirche waren es meiſtens Erwachſene aus Heiden und Juden. Sie wurden unter die Zahl der Katechumenen aufgenommen, indem ihnen die Hände aufgeleget wurden, wobey man auch wohl das Zeichen des Kreutzes machte, und hiedurch erhielten ſie ein Recht, ſich Chriſten zu nennen, und einem Theile des Gottesdienſtes beyzuwohnen. Das Alter, welches jemand bey der Aufnahme haben mußte, war unbeſtimmt. Eben ſo war es auch die Zeit, während welcher der Unterricht dauerte. An einigen Orten waren 2, an andern 3 Jahre vorgeſchrieben, wovon jedoch nach den Umſtänden abgegangen wurde. Denn wenn jemand den Unterricht hinlänglich gefaßt hatte, und keine Verſtellung ſeinerſeits zu befürchten, oder auch wohl Gefahr des Todes vorhanden war, ſo wurde die Taufe auch früher ertheilt. Nachdem man aber anfing dem äuſſerlichen Abwaſchen in der Taufe die Kraft zu zuſchreiben, alle Sünde weg zu nehmen, ſo verzögerten viele die Taufe, wohl gar bis zu ihrem bevor ſtehenden Tode, und blieben alſo viele Jahre lang in dem Stande der Katechumenen, wenn ſie gleich den eigentlichen Unterricht derſelben nicht mehr genoſſen.

Katechumenen-Oehl, iſt das geſegnete Oehl, welches von den Katholiken zu den Taufceremonien gebraucht wird. Es iſt von dem Chrisma, welches ebenfalls bey der Taufe üblich iſt, ganz unterſchieden. Es wird in einer beſondern Büchſe verwahrt, welche mit dem

Buchſtaben S bezeichnet iſt, welcher Oleum Salutis andeutet; da hingegen jene Büchſe, in welcher das Chriſma aufbehalten wird, ſich durch den Buchſtaben C unterſcheidet. Von beyden muß wieder das Oleum Infirmorum, das Oehl für die Kranken, oder für die letzte Oehlung, unterſchieden werden, welches durch ein auf dem Deckel der Büchſe eingeſchnittenes I erkannt wird.

Kater. 1. Das männliche Geſchlecht der Katzen, ſowohl der zahmen, als der wilden. Siehe Katze.

2. Der Beynahme des ſtadiſchen Bieres; ſ. Th. V. S. 32.

Kater-Wels, Silurus Catus *Linn.* ſiehe unter Wels.

Kath, (das) die Kathe, ein kleines ſchlechtes Haus; ſiehe das Kath.

Katharina. Fr. Catherine, ein weiblicher Taufname, welcher aus dem Griech. καθαρινος, rein, entlehnt iſt, und daher eine gereinigte, züchtige, bedeutet, und insgemein in den Kalendern auf d. 25 Nov. angeſetzt iſt. Im g. L. wird dieſes Wort in Käthe und Käthchen, im Oberd. in Katherle, Kathrey, im Niederſ. in Triene, Trienke, Trienchen, in Preuſſen aber in Kaſch und Kaſchchen zuſammen gezogen.

In der römiſch katholiſchen Kirche ſind verſchiedene Frauenzimmer dieſes Namens heilig geſprochen worden. Die älteſte darunter iſt die heil. **Katharina**, aus Alexandrien, eine Märterinn von vornehmen Stande, welche ſehr gelehrt war, und neben der Philoſophie viele Sprachen verſtand, endlich aber unter Kaiſer Maxentius d. 25 Nov. 307 den Märterertodt erlitt, indem ſie enthauptet wurde.

Katharina, (Sanct) eine Inſel der braſilianiſchen Küſte in Amerika, welche den Portugieſen gehört, einen guten Hafen, und einen Ueberfluß an Tannzapfen, Pfirſichen, Weintrauben, Pomeranzen, Limonien, Citro=

Citronen, Melonen, Apricoſen, Plantanen, Zwiebeln, Pataten, kleinen Affen, Papageyen und Fiſchen, dabey aber eine nebelige und ungeſunde Luft hat. Es gibt daſelbſt auch Faſanen, und eine Art kleiner Büffel, welche aber beyde von ſchlechtem Geſchmacke ſind.

Katharina, (Sanct) Katharinen-Inſel, L. Inſula Catharinae, Fr. Iſle de Sainte-Catherine, eine Inſel in Amerika, auf dem Mar del Nord, gegen die Küſten von Neuſpanien. Sie gehörte ehemals den Engländern, und dieſe nannten ſie the Island of Providence, Fr. Iſle de la Providence, d. i. die Inſel der Vorſehung. Hernach aber haben die Spanier die Inſel wieder in Beſitz genommen, welches ihnen auch eine große Bequemlichkeit auf ihrer Fahrt noch Portobello verſchaffet. Die Wälder auf dieſer Inſel ſind das ganze Jahr hindurch grün, und ſo dick, daß man kaum durchkommen kann; daher es auch an Wildbrete und Vögeln nicht fehlt. Das Land iſt durchgehends ſehr fruchtbar an Getreide, und es wächſt hier inſonderheit viel Baumwolle. Auch hat die Inſel einen guten Hafen.

Katharina, Fr. Catherine, wird bey den Gärtnern eine Pfirſchſorte genannt, die um ihr Fleiſch herum das dunkelſte Roth hat.

Katharinenberg, ein Marktflecken in Böheim, im ſaazer Kreiſe, an den ſächſiſchen Gränzen, wo Silber- und Eiſenbergwerke ſind, welche unter das joachimsthaler Bergamt gehören. Der Ort ſelbſt iſt ein Theil der fürſtl. auersbergiſchen Herrſchaft Rothenhaus.

Katharinenberg, (Sanct) beym Buchholz, ein ſchriftſäſſiges Bergſtädtchen im Amte Wolkenſtein, im erzgebirgiſchen Kreiſe, in Meißen. Die hier verfertigte Poſammentirerarbeit wird weit und breit verführt.

Katharinen-Blume, eine Benennung des Schwarz-Kümmels, Nigella ſativa *L.* ſ. unter Kümmel.

Katharinenburg. Zu dem katharinenburgiſchen Gebiete in dem aſiatiſchen Theile des ruſſiſchen Reiches, welches von dem ſibiriſchen Gouvernement abgeſondert iſt, gehören alle Silberkupfer und Eiſenberg- und Hüttenwerke in Sibirien und Permien, und im orenburgiſchen Gouvernement, nebſt den Sloboden und Dorfſchaften, deren Einwohner die Arbeit bey den Werken verrichten, es mögen jene übrigens der Krone, oder Privatperſonen zugehören. Die Stadt Katharinenburg, ruſſ. Ekaterinburg, von welcher das Gebiet den Namen hat, liegt am Fluſſe Iſet, welcher in den Tobol fällt, iſt regelmäßig angelegt, und nach deutſcher Art erbauet. Kaiſer Peter I. hat 1723 den Anfang mit ihrer Erbauung machen, ſeine Gemahlinn und Nachfolgerinn Katharina I. aber (von der ſie auch den Namen hat,) dieſelbe 1726 vollenden laſſen. Wegen der Nachbarſchaft der Baſchkiren, iſt ſie mit Feſtungswerken verſehen. Alle Häuſer ſind auf kaiſerl. Unkoſten erbauet, daher werden ſie auch theils von kaiſerl. Befehlshabern, theils von Meiſtern, die zu den Hütten gehören, bewohnet. In der Stadt ſind über 450 Wohnhäuſer, auſſerhalb den Feſtungswerken aber ſind noch Vorſtädte, wo theils in das Elend verwieſene, theils freywillige Leute wohnen, die bey den Werken für Tagelohn arbeiten. Die öffentlichen Gebäude der Stadt ſind eine hölzerne Kirche, ein ſteinernes Kanzelleygebäude, ein Kaufhaus mit Kramläden, ein Zeughaus, und ein Zollhaus, welches unter der toboliſkiſchen Regierung ſteht, und zur Zeit des irbitiſchen Jahrmarktes die Waaren der durchgehenden Kaufleute beſichtiget, welchen auch nur alsdann hier durchzugehen erlaubt iſt. Dieſe Stadt kann als der Mittelpunct aller ſibiriſchen Hütten, die zum Bergweſen und der hohen Krone gehören, angeſehen werden; denn

daſelbſt hat das ſibiriſche Oberbergamt ſeinen Sitz, und führt von hier aus die Aufſicht über alle ſibiriſche Hüttenwerke. Es iſt daſelbſt auch eine Münze, in welcher das Pud Kupfer zu 17 Rubel ausgepräget wird, ob es gleich der Krone nur 5 Rubel, 69 Kopeken, koſtet. Der Fluß Iſet wird durch einen Damm, welcher 98 Faden lang, 3 Faden hoch und 20 Faden breit iſt, ſo ſtark zum Aufſchwellen gebracht, daß die häufigen hier befindlichen Hämmer und viele andere zum Bergweſen gehörige Werke dadurch mit einem hinlänglichen Vorrathe von Waſſer verſehen werden. Alle hieſige Werke und Schmieden ſind insgeſammt in ſo gutem Stande, und die Arbeiter ſo fleißig, daß man es, in Vergleichung mit andern, bewundern muß. Die Beſoldungen werden richtig alle 4 Monate ausgezahlet, und die Lebensmittel ſind wohlfeil. Die Kranken haben ihre gute Verpflegung in dem Hoſpitale, in welches auch die Kranken von den in der Nähe liegenden Werken gebracht werden, und wobey ein Apothekergarten iſt. Die Bergbeamten waren zuerſt lauter Deutſche; jetzt aber fehlt es auch nicht an Ruſſen, die zu dergleichen Bedienungen mit Nutzen gebraucht werden können. Die Stadt gehört zwar zur tobolſkiſchen Provinz, ſteht aber nicht unter der ſibiriſchen Regierungskanzelley, ſondern hat ihre eigene Gerichtbarkeit. Der oberſte Befehlshaber hat in der Berghauptkanzelley 2 Bergleute zu Beyſitzern; die Land = und Gerichtsſtube, und die Polizey, ſind beſonders.

Eine Anzeige der, theils der Krone, theils Privatperſonen zugehörigen Hüttenwerke, findet man in Hrn. D. Büſching's neuen Erdbeſchreib. 1 Th. S. 904, f33.

Katharinen = Hoſpital, in Paris, Fr. l'Hôpital de Sainte Catherine. Wahre Menſchenliebe, und hülfreiche Theilnehmung an der Noth des Nächſten, iſt die Seele dieſer Stiftung. Einige gottesfürchtige Damen

in

in Paris hatten bemerkt, daß nach dem Thorſchluſſe des Abends, öfters noch verſchiedene Weiber und Mädchen ankamen, die ſich verſpätet hatten, und die, zumal wenn ſie ganz fremd waren, und niemand Bekanntes hatten, nicht wußten, wo ſie ohne Gefahr ihrer Ehre und guten Namens, oder wohl gar ihres Lebens, übernachten ſollten; ein Fall, der in einer ſo großen und volkreichen Stadt, als Paris iſt, ſich ſehr oft ereignen konnte. Durch Mitleiden und Menſchenliebe bewogen, fielen ſie auf den nützlichen und lobenswürdigen Gedanken, ihr Vermögen zuſammen zu ſchieſſen, und nahe vor Paris ein Hoſpital erbauen zu laſſen, worin dergleichen verlaſſene und hülfloſe Perſonen aufgenommen und beherberget werden könnten.

Die eigentliche Zeit dieſer Stiftung iſt nicht wohl zu beſtimmen, weil kein einziger franzöſiſcher Schriftſteller derſelben Erwähnung thut. Wahrſcheinlicher Weiſe iſt dieſes Hoſpital im 11 oder 12ten Jahrhund. geſtiftet worden: wenigſtens erhellet aus den Archiven und den Jahrbüchern der Stadt Paris, daß es ſchon lange vor dem 14ten Jahrh. da geweſen iſt, weil in öffentlichen Patenten und Privilegien, deſſelben bereits um dieſe Zeit als einer ſehr alten Stiftung gedacht wird, welche dazu beſtimmt war, arme Weiber und Mädchen, die nirgend unterzukommen wußten, darin aufzunehmen.

Auſſer der Ausübung dieſes guten Werkes, hatten ſie ſich in der Folge eine noch ſchwerere Pflicht aufgelegt. Alle Unglückliche, die in den Gefängniſſen des Chatelet und des Fort l'Eveque ſtarben; die Erſchlagenen, die man auf der Landſtraße, oder in den Straßen und Gaſſen von Paris fand; Ertrunkene, oder ſonſt durch andere gewaltſame Todesarten verunglückte Menſchen, um welche niemand ſich bekümmerte, werden von ihnen aufgenommen und zur Erde beſtat-

beſtattet. Sie nähen die Leichname in ein Tuch, und zeigen es ſodann demjenigen Commiſſarius an, der von Obrigkeits wegen dazu beſtellt iſt, und es wird ein förmliches Protokoll darüber geführt, worin, mit Bemerkung des Tages und der Umſtände, ein Verzeichniß aller derjenigen gehalten wird, welche das Hoſpital aufgenommen und beerdigt hat, damit, im erforderlichen Falle, wenn die Freunde oder Verwandten des Verunglückten ſich melden ſollten, ein förmlicher und gültiger Todtenſchein ausgeſtellet werden könne; und wenn die Verwandten es verlangen, ſo wird das Begräbniß nicht nur mit einem ordentlichen Leichenconducte veranſtaltet, ſondern es werden auch für den Verſtorbenen die gewöhnlichen Meſſen geleſen.

Dieſe Stiftung wurde von verſchiedenen Päbſten und Königen mit beſondern Freyheiten begnädigt: und ungeachtet des geringen Anfanges, und des großen Aufwandes, welchen ihre mildthätige Handlungen jährlich erfordern, iſt das Hoſpital doch jetzt ſehr reich, und hat anſehnliche eigene Güter. Schon im J. 1710 machte man die Berechnung, daß es über 38000 Livr. Einkünfte habe.

Sonderbar iſt es, daß dieſes Hoſpital in den erſten Jahrhunderten durch Ordensgeiſtliche verwaltet wurde, da es doch eigentlich dazu beſtimmt war, nur Weiber und Mädchen darin zu beherbergen und zu verpflegen. Man hätte glauben ſollen, daß dieſes verdienſtvolle Geſchäft beſſer und anſtändiger durch weibliche Perſonen hätte verrichtet werden können. Indeſſen iſt dieſes bey den Hoſpitälern eben nichts ungewöhnliches, und man findet dergleichen mehrere, worin allerley hülfsbedürftige Perſonen ohne Unterſchied des Geſchlechtes aufgenommen, und entweder von geiſtlichen Schweſtern, oder Brüdern, verpfleget werden, ohne daß dadurch der Wohlſtand verletzet werde. Die

Nonnen

Nonnen des Hoſpitales von St. Gervais z. B. nehmen nur das männliche Geſchlecht auf, und ſind deshalb nicht weniger im beſten Ruf der Keuſchheit und Gottesfurcht. Der Bruder Johann Malingret war der letzte Ordensgeiſtliche, der dieſem Hoſpitale vorſtand, und hatte demſelben, ehe er das Ordenskleid anlegte, durch eine Schenkung, welche er hernach mit Bewilligung des Biſchofes von Paris durch ein förmliches Teſtament beſtätigte, 16 Häuſer vermacht, die es noch wirklich jetzt im Beſitz hat. Er ſtarb im J. 1520, und ſeit dieſer Zeit iſt das Hoſpital durch Nonnen verwaltet worden. (*)

Dieſer Uebergang aber aus den männlichen in die weiblichen Hände, geſchahe nicht auf ein Mal, ſondern nach und nach. Es wurden anfänglich einige Schweſtern aufgenommen und eingekleidet, die, gemeinſchaftlich mit den Brüdern, die Verpflegung der Hülfsbedürftigen beſorgten, bis endlich, wie ſchon geſagt worden iſt, nach dem Tode Malingret alles den Schweſtern überlaſſen wurde; ausgenommen, daß der Biſchof von Paris, der Superiorinn des Hoſpitales einen Weltprieſter als Adminiſtrator an die Seite ſetzt, ohne deſſen Vorwiſſen und Einwilligung nichts wichtiges unternommen werden darf.

Alle 3. Jahre wird in Gegenwart des Biſchofes von Paris, oder ſeines Deputirten, und in Beyſeyn des Adminiſtrators, der Superiorinn und einiger der älteſten Schweſtern des Hoſpitales, Rechnung abgelegt. Auch wird alle 3 Jahre eine neue Superiorinn erwählt. Sie

(*) Nach der deutſchen Encyclopädie, 5 B. S. 328, war dieſes Spital oder Hotel Dieu der heil. Katharina, um das Jahr 1188 unter dem Namen der heil. Opportuna für Mönche geſtiftet: um das J. 1222 nahm es den Namen der heil. Katharina, von der dieſer Heiligen zu Ehren daran gebauten Kapelle, an. Im folgenden Jahrh. geſellten ſich auch Jungfrauen zu den Spitalbrüdern, und von 1558 bewohnen dieſe daſſelbe allein.

Sie ſind übrigens nicht ſehr eingeſchränkt, und haben auch keine ſtrenge Faſten. Sie haben die Freyheit, Fremde in einem dazu beſtimmten Sale zu empfangen und zu ſprechen. Wenn ſie nöthige Geſchäfte, die ihre eigene oder ihrer Verwandten Angelegenheiten betreffen, haben, ſo dürfen ſie auch, wiewohl niemals allein in die Stadt gehen. Vor Zeiten war ihre Kleidung ſchwarz; jetzt aber gehen ſie in einem weißen ſarſchenen Rocke, mit einem Chorhemde (Rochet) von weißer Leinwand darüber. Im Chore hängen ſie noch einen ſchwarzen Mantel um. Ungeachtet ihre Anzahl ſich bis auf 30 erſtrecken darf, ſo befinden ſich doch wirklich dermahlen nur 17 Schweſtern in dieſem Hoſpitale; und ſchon ſeit 20 Jahren haben ſie keine Novizinnen mehr aufgenommen. Es wäre ewig Schade, wenn ein ſo nützliches, und für die Menſchheit ſo rühmliches Inſtitut nach und nach gar wieder eingehen ſollte!

Das Gebäude dieſes Hoſpitales befindet ſich in der Rue Saint Denys. Ueber den Eingang deſſelben ließ der Bildhauer der kön. Academie, **Tho. Renaudin**, im J. 1704, eine von ihm aus Marmor verfertigte Figur der h. **Katharina** ſetzen, davon das Hoſpital auch den Namen führt.

Da die Einrichtung und Abſicht des oben erwähnten **St. Gervais-Hoſpitales** ſo viel Aehnlichkeit mit dem St. Katharinenhoſpitale hat, ſo will ich zugleich von demſelben einige Nachricht ertheilen.

Das St. Gervaishoſpital wurde zu Anfange des 13ten Jahrh. geſtiftet, und 308 Jahre lang waren nicht mehr als 4 Nonnen darin, denen von dem Erzbiſchofe in Paris ein Proviſor oder Rechnungsführer an die Seite geſezt war, der die Einkünfte verwalten mußte. Dieſes geſchah aber mehrentheils ſo ſchlecht und mit ſo weniger Ehrlichkeit, daß endlich im J. 1608 der Cardinal und Biſchof **Gondy** eine Aenderung machte, den Rechnungsführer abſchaffte, und die Anzahl der Nonnen bis auf 14 vermehrte, die nunmehr ihre Einkünfte ſelbſt verwalteten; und ſeit der Zeit befindet ſich

das

ſich das Kloſter in guten Umſtänden, und die Anzahl der Nonnen hat ſich bis jetzt anſehnlich vermehrt.

Sie haben eine ſtrenge Regel, dürfen gar nicht ausgehen, und nicht anders als durch Gitter mit jemand ſprechen, welches auch mehrentheils in Gegenwart einer andern Nonne geſchieht. Dieſe ſtrenge Zucht ſcheint etwas wiederſprechendes mit ihrer gewöhnlichen Beſchäftigung zu haben, welche darin beſteht: fremde Mannsperſonen, die nach Paris kommen, und entweder nicht gleich Arbeit finden, oder wegen Mangel an Bekanntſchaft und Gelde nirgends unterzukommen wiſſen, aufzunehmen, und 3 Tage lang mit allen Bedürfniſſen zu verſehen und zu verpflegen. Es wird hier gar kein Unterſchied des Standes gemacht. Jeder Fremder, der ſich in Verlegenheit befindet, und nicht gleich weiß, wo er hin ſoll, findet hier auf 3 Tage ſein Quartier, ein gutes reinliches Bett, und einen ordentlichen Tiſch; und öfters wird, nach Beſchaffenheit der Umſtände, die Zeit auch noch auf einige Tage verlängert. Die Nonnen gehen paarweiſe in die Zimmer, reinigen ſolche, und machen die Betten; eine Vorſicht, welche die Klugheit erfordert, weil ſie leicht in übeln Ruf kommen könnten, wenn ſie einzeln die Zimmer der Fremden beſuchten. Bey Tiſche ſitzen ihre Gäſte längſt der einen Seite der Tafel, und ſie an der andern gegen über, und warten jenen auf. Sie folgen, ſo wie die vom St. Katharinenhoſpitale, der Regel des h. Auguſtin; und es iſt wohl nicht zu läugnen, daß beyde Stiftungen von großem Nutzen ſeyn.

Katharinen-Orden. Dieſe Benennung führt ein alter militäriſcher oder Ritter- und ein weltlicher Damenorden.

I. **Der Orden der h. Katharina vom Berge Sinai**, Fr. l'Ordre de Sainte-Catherine du Mont Sinai. Im J. 1063 ſtifteten einige adeliche Perſonen einen Orden, faſt auf die Art wie die Ritter des heil. Grabes, in der Abſicht, das Grab und die Reliquien der h. Jungfrau und Märterinn **Katharina**, welches auf dem Berge Sinai ſeyn ſoll, zu bewahren, und die aus Griechenland dahin reiſenden Pilgrimme gegen die ſtreifenden Araber zu beſchützen, wie auch dieſelben gaſtfrey zu halten. Die Anzahl der Ritter

wuchs

wuchs dermaßen an, daß ſie einen Ordensmeiſter unter ſich erwählten; auch beſaßen ſie viele Commenthureyen und Güter. Sie folgten der Regel des heil. Auguſtin's und nahmen nur jene in ihren Orden auf, welche zuvor das Grab der h. **Katharina** beſucht hatten. Die Ritter waren weiß gekleidet, und trugen auf ihrem Rocke, auf der linken Bruſt, zum Ordenszeichen ein halb zerbrochenes Rad mit 8 rothen Speichen und ſilbernen Nägeln, durch welches ein Schwert quer geſteckt war, zum Andenken des Märtyrertodes der heil. **Katharina**. Sie leiſteten das Gelübde der ehelichen Keuſchheit, und ein jeder mußte das Grab dieſer h. Jungfrau 2 Jahre lang hüten. Dieſer Orden iſt faſt eingegangen, nachdem Griechenland in der Ungläubigen Hände gefallen iſt, und die Ritter ihrer Güter beraubet worden ſind. Doch ertheilen (*) die Aebte der Mönche des h. **Baſilius**, welche den Leib der h. Jungfrau bewahren, nach der Zeit, als kein Ordensmeiſter mehr erwählet werden konnte, einem und dem andern den Orden. Auch werden (**) die Pilgrimme nach dem Berge Sinai von dem vornehmſten Mönche des Kloſters, über dem Grabe der h. **Katharina** noch zu Rittern geſchlagen.

Die Abbildung eines Ritters der heil. Katharina, ſtellt Fig. 1966 dar. Das Ordenszeichen iſt bey A beſonders abgebildet.

2. Der St. Katharinenorden in Rußland, Lat. Ordo divae Catharinae, Fr. l'Ordre de ſainte Catherine. Dieſer Orden wurde im J. 1714. von dem rusſiſchen Kaiſer **Peter Alexiewitſch**, oder vielmehr von der Kaiſerin **Katharina Alexiewna I.** ſeiner Ge-

(*) Nach dem Zeugniſſe des P. Mendo von den Ritterorden, S. 7

(**) Nach Anzeige des von dieſem Orden 1671 zu Paris herausgekommenen Tractates.

Gemahlin, zum Andenken der bey dem Fluſſe Pruth im Jahr 1711. entgangenen Gefahr, für Prinzeſſinnen und andere hohe Damen geſtiftet, wie derſelbe denn auch in Rußland den Rang über den Alexander Newsky-Orden hat.

Dieſe Dame war in einem Dorfe, Namens Rungen, an dem Ufer des Landſees Worthſy in Livland, im J. 1689. geboren, und wurde, nachdem ſie ihre Aeltern, welches arme Leute von niedrigem Herkommen waren, (*) verloren hatte, eine verlaſſene Waiſe. Der Dorfpfarrer, welcher daſelbſt Schule hielt, nahm ſie in ſein Haus auf, und behielt ſie bey ſich, bis der Doctor Glück, ein Geiſtlicher aus Marienburg, zufälligerweiſe in dieſes Dorf kam, und dem Dorfpfarrer das Mädchen, weil ſie ihm ungemein wohl gefiel, abnahm, und ſie in ſeine Heimath brachte. D. Glück hielt ſie faſt nicht anders, als wenn ſie ſeine leibliche Tochter geweſen wäre; er ließ ſie nicht nur ſpinnen und nähen lernen, ſondern unterrichtete ſie auch ſelbſt in Wiſſenſchaften, die bey ihrem Geſchlechte nicht alltäglich ſind, beſonders in der deutſchen Sprache; denn ſie war von Herkunft eine Lettinn oder Undeutſche, wie man in Livland diejenigen nennt, die nicht von deutſchen Aeltern herſtammen. Endlich verliebte ſich ein livländiſcher Dragoner-Sergeant von der ſchwediſchen Armee auf heftigſte in ſie; und ſie gab ihm ihr Jawort, daß ſie ihn heurathen wollte, wozu auch D. Glück ſeine Einwilligung um deſto williger gab, weil ſeine Glücksumſtände ſehr mäßig waren. Den Tag nach geſchehener Verlobung dieſes Paares machten ſich die Ruſſen Meiſter von Marienburg; und da der commandirende General zufälligerweiſe ſeine Augen auf Katharinen warf, und etwas ſehr Frappantes in ihrer Mine und ganzen Weſen wahrnahm, ſo nahm er ſie in Schutz, und bald darauf gar in ſeine Dienſte. Einige Zeit nachher ſtieg ſie zu der Ehre, daß ſie Haushälterin bey dem Fürſten Menzikoff, welcher ihres Generals Patron war, wurde. Bey dem Fürſten bekam ſie endlich der Zar Peter zu ſehen, da denn der Anblick von ihr einen ſolchen Eindruck

(*) Nach Woltaire Nachrichten, war ſie die Tochter eines armen litauiſchen Edelmannes, Namens Kam. Kramronsky.

druck bey ihm machte, daß er ſich gar mit ihr vermählte.(*) Es war im J. 1702. da ſie in Marienburg gefangen genommen wurde, und ihr Glücksjahr, da ſie zur Kaiſerin erkläret wurde, (**) war das Jahr 1711. Wo ihr erſter Bräutigam, der Sergant, hingekommen ſey, weis Niemand.

Sie war ein Frauenzimmer von bewunderungswürdigen Talenten, und von außerordentlichen Geſchicklichkeit, wovon ſie beſonders eine vorzügliche Probe ablegte, indem ſie den Zar ſamt ſeiner ganzen Armee vom unvermeidlichen Untergange rettete. Die Veranlaſſung hiezu war Folgendes. Die Türken hatten einen Waffenſtillſtand, welchen **Peter** mit ihnen geſchloſſen hatte, gebrochen, und ihn im J. 1711. an den Ufern des Pruth mit ihrer Armee auf eine für ihn ſo nachtheilige Weiſe umringet und eingeſchloſſen, daß es ſchon ſchien, als ob **Peter** und die Seinigen alle verloren wären; und die Armee ſelbſt dachte bereits, ſie ſtände ſo nah am Rande des Unterganges, daß man ſich weiter nichts verſah, als noch die Zwiſchenzeit von einer Nacht, ehe es mit ihnen allen aus ſeyn würde. In dieſem ſchrecklichen Zuſtande begab der Zar ſich in ſein Zelt, wo er ſich niederſetzte, Grillen über die traurige Lage ſeiner Angelegenheiten zu fangen, indem ihm durchaus kein Mittel einfallen wollte, wie er ſich aus ſeinem unglücklichen Zuſtande heraus wickeln könnte. Mitten in ſeinen ſchwermüthigen Gedanken wird er von **Katharinen** geſtöret, der er aber ſogleich offenherzig die Urſache von ſeiner gegenwärtigen Unruhe entdeckt. Ihre Antwort, nachdem ſie ihn hatte ausreden laſſen, war: „wenn er ſie der Ehre für würdig hal„ten könnte, ihm einen Rath zu ertheilen, ſo wollte ſie ihm „ein Hilfsmittel vorſchlagen, welches ihm, wie ſie gewiß „verſichert wäre, mit Ehren aus der Verlegenheit helfen „würde. Ihr Rath wäre, man möchte auf der Stelle ei„nen Bothſchafter an den Großvezier abfertigen, um über

(*) Seine erſte Gemahlin, Eudokia Feodorowna Lapuchin, war von ihm verſtoßen, und lebte damals im Kloſter.

(**) Peter ſoll ſich ſchon im Febr. 1703. in geheim mit ihr haben vermählen laſſen; weil er ſich aber immer noch Hoffnung machte, daß ſeine erſte Gemahlin den Nonnenſchleyer annehmen würde, wollte er ſeine zweyte Vermählung nicht ſo gleich öffentlich bekannt werden laſſen.

„über einen Friedensſchluß zu handeln; in geheim aber „möchte man ihm die Verſicherung geben, wenn er höflich „wäre, und mit ſich handeln lieſſe, ſollte ihm ein anſehnli„ches Geſchenk zu Dienſten ſtehen.“ Dieſe Lockſpeiſe verleitete den Vezier darnach zu ſchnappen; und als der Bothſchafter mit guter Nachricht zurück kam, nahm die Zarin alle ihre Juwelen, nebſt denen, die der Zar bey ſich hatte, ſamt allem Gelde, was ſie mit einander aufbringen konnten, zuſammen, und ſchickte das alles gerades Weges fort; dem zu Folge wurden die Friedensartikel unterzeichnet, und das ganze Geſchäft kam zu Stande, ehe es Morgen wurde. Der Großvezier ſchickte Deputirte in das ruſſiſche Lager, denen unter andern Verrichtungen auch dieſes mit aufgetragen war, daß ſie die Zarin erſuchen möchten, ſich ihnen ſehen zu laſſen, weil er an ihrer Gegenwat zweifelte, und das ein Frauenzimmer, aus Liebe zu ihrem Gemahl ſich in ſolche Gefahr begeben könnte. Am folgenden Tage brach der Zar mit ſeiner Armee aus dem Lager auf, ohne von den Türken im mindeſten daran verhindert zu werden. Das Andenken dieſer Begebenheit zu verewigen, ließ er die Zarin 1714. den St. Katharinen-Orden ſtiften, über den ſie zur Großmeiſterin erkläret wurde, und in welchen Niemand aufgenommen werden ſollte, als Damen. Vor der Regierung dieſes ſchöpferiſchen Monarchen, wußte man überhaupt von dieſer Art Belohnung, oder von dergleichen Orden, die man, zum Unterſchiede von den geiſtlichen und eigentlichen Ritterorden, Hoforden nennen könnte, in Rußland nichts.

Das mit einem Zirkel von Diamanten umgebene Ordenszeichen, Fig. 1967, iſt ein runder, goldener, carmeſinroth emaillierter Schild, auf welchem ein weißes viereckigtes Kreuz liegt; unten vor dem Kreuze ſteht ein halbes braunes Rad mit Speichen und goldenen Nägeln. Hinter dem Kreuze iſt die heil. **Katharina** ſitzend zu ſehen; ihre Kleidung iſt oben roſenroth, und das Unterkleid bleumeurant; ihr Kopf iſt mit einem goldenen Zirkel oder Strahlenſcheine umgeben, und in der Hand hält ſie einen grün emaillierten Palmzweig. An den drey Orten, wo das weiße Kreuz an den beyden Seiten und unten

an=

anſtößt, ſind 3 Lilien von Diamanten angebracht; an dem oberſten Ende aber iſt eine diamantene Krone, welche das ganze Ordenszeichen bedeckt, und über der Krone iſt noch ein kleiner achteckigter Stern von Diamanten. Das Ordenszeichen wird, von der rechten Schulter nach der linken Hüfte, an einem ponceau = farbigen, drey Finger breiten, gewäſſerten Bande mit einer ſilbernen Einfaſſung getragen. Von dieſem Bande befindet ſich, gleich über dem Ordenszeichen, eine Schleife, worauf mit ſilbernen Buchſtaben in ruſſiſcher Schrift ſteht: Za liubow i otetſchetwo, d. i. Für die Liebe und das Vaterland. Ueberdieß führen die Ordensdamen auf der linken Bruſt einen achtſpitzigen mit Strahlen geſtickten ſilbernen Stern, welcher in der Mitte eine ponceaufarbige Zirkelfläche hat, worauf ein ſilbernes Kreuz mit einem ſilbernen halben Rade unten zu ſehen iſt. In den 4 Winkeln des Kreutzes ſtehen die 4 Buchſtaben: E. R. O. S. Umher iſt ein rother Zirkel, worauf mit goldener Schrift die obige Deviſe ruſſiſch ſteht. Die darüber befindliche Krone iſt von Gold; und unten ſind kreuzweiſe gelegte grüne Palmzweige.

Den Katharinen = Ordensſtern, ſieht man bey A abgebildet.

Das erſtemal wurde dieſer Orden der Prinzeſſin Natalia gegeben. Die Damen vom St. Katharinenorden, deren bey dem Anfange der Stiftung nur 7 waren, welche nachher unter der Kaiſerin Anna vermehrt worden ſind, genießen beſondere Beneficien, und es wird ihnen die Inſpection über gewiſſe ruſſiſche Frauenklöſter übertragen.

Katharinen = Pflaume, eine vortreffliche, mittelmäßig große, gelbliche Pflaume, welche länglich iſt, ein feines, zartes ſchmelzendes Fleiſch, und einen zuckerſüßen Saft von erhabenem Geſmacke hat. Siehe Pflaume.

Katharinen-Stift in Mitau. Dieſes Stift iſt von der geb. Katharina von Trotta genannt Treyden, verehelicht geweſenen Generalin en chef von Bismark errichtet worden. Dieſe Dame, welche über verſchiedene auf einander folgende traurige Scenen äuſſerſt gerührt war, ſuchte durch Wohlthun diejenige reitzende Empfindung bey ſich rege zu machen, die ihr durch ſo viele Verſuche Beweiſe gegeben hatte, daß es das beſte Mittel ſey, ſich in allen Widerwärtigkeiten dennoch ſehr koſtbare und glückliche Augenblicke zu machen. Entblößt von armen nahen Anverwandten, entſchloß ſie ſich, eine Mutter fremder, armer, verlaſſener und in Thränen ächzender Perſonen zu werden. Ein adeliches Stift zu errichten, war ihr erſter Troſtgedanke, und die Ausführung deſſelben that in aller Betrachtung ſeine erwünſchte Wirkung.

1775, den 7 Nov. unterſchrieb ſie das Inſtitut ihres errichteten Katharinenſtiftes zu Mitau, welches aus folgenden Hauptpuncten beſteht:

1. Zur Wohnung giebt ſie für die Stiftsgenoſſen ein gemauertes Haus, welches ihr 12000 Rthlr. koſtete, ab.
2. Hat ſie 20000 Rthlr. alb. zum Fond deſſelben beſtimmt.
3. Wenn ihre Stieftochter, die Majorin von Alben ſtirbt, ſo bekömmt das Stift noch 5000 Rthlr. alb. ausgezahlt.
4. Läßt ſie bey dem Stifte alle nothwendige Meubslen, beſtehend in Tiſchen, Stühlen, ſilbernen Löffeln, Küchengeräthe, Equipage.

Nach dieſem folgt die Beſtimmung eines Curators namentlich in der Perſon der Ge. Chr. v. Medem, welcher nachſtehendes wahrnehmen muß.

1. Die Intereſſen von ihrem ganzen nachgelaſſenen Vermögen muß er von dem Fürſten des Landes, wo 10000 Rthlr. alb. ſtehen, empfangen. Die von dem Fürſten, muß er der Stieftochter der Stifterin dieſes Katharinenſtiftes jährlich in zwey Terminen auszahlen; die von der Landſchaft,

ſchaft, zum Beſten des Stiftes und deſſen Glieder dergeſtalt berechnen: *a)* Alle Vierteljahre bekömmt die Aebtiſſin *praenumerando* 125 Rthlr. alb. zur Küche, Keller und Holz. *b)* Alle Halbejahr muß der Curator der Aebtiſſin 30 Rthlr. alb. und jeder Stiftsfräulein, deren ſechs nun gegenwärtig ſind, 25 Rthlr. alb. *praenumerando* als ihre Penſion auszahlen. *c)* Beym Schluß eines Vierteljahrs bekommen die Dienſtbothen ihren Lohn. *d)* Reparationen der zu dieſem Stifte gehörigen Gebäude, imgl. die Equipage im Stande zu erhalten, hat der Curator auch von dieſen Geldern zu berechnen.

2. Alle Klagen, die die Aebtiſſin nicht abmachen kann, muß der Curator abzuſtellen ſuchen; betrifft es die Stiftsfräulein, ſo müſſen dieſelben ihm Rede und Antwort geben. Kann er ſie abmachen, ſo verfährt er nach dem Inſtitute; kann ers nicht, ſo berichtet er es dem Fürſten; ſind aber Domeſtiken Angeklagte, ſo kann er ſie beſtrafen und abſchaffen.

3. Beſtimmt der Curator die Eintheilung ſo wohl für die Aebtiſſin, als Stiftsfräulein, in welchem Zimmer und mit wem ſie zuſammen logiren ſollen; nur kann er nicht mehr als zwey Stiftsfräulein in ein Zimmer ſetzen.

4. Geht die Aebtiſſin oder eine Stiftsfräulein mit Tode ab, oder verläßt das Stift: ſo wählt in jedem dieſer Fälle der Curator zwey andere Perſonen, von welchen eine der Fürſt confirmiren muß.

5. Wenn die Majorin Alben mit Tode abgeht, ſo muß der Curator an den in preußiſchen Dienſten ſtehenden Lieutenant Otto Friedr. Heinr. von Trotta genannt Treyden, von den beym Fürſten ſtehenden 10000 Rthlr. alb. 5000 Rthlr. alb. als ein ihm vermachtes Legat auszahlen, und für die übrigen 5000 Rthlr. alb. die dem Stifte alsdann verbleiben, wieder vier Fräulein erwählen, ſie dem Landesherren präſentiren, und wenn er zwey davon zu Stiftsfräulein confirmiret hat, ſelbige in dem Stifte introduciren.

6. Alle zwey Jahre muß der Curator, wenn ein ordinairer Landtag iſt, Rechnung vor einem Landesofficianten und Landesdeputirten ablegen, welche Commiſſion alsdann auch zu unterſuchen berechtigt iſt, ob alles nach dem Inſtitute daſelbſt wahrgenommen; und wenn Unordnungen eingeſchlichen ſind, ſo muß es von ihr berichtiget werden.

Nun kömmt die mit der Würde der Aebtiſſin beſtimmte Pflicht, welche die Frau Benigna Fink von Finkenſtein, geborne von Behr, iſt.

1. Hat dieſe die Beſorgniß der ganzen innerlichen und zum Stift gehörigen Wirtſchaft.
2. Muß ſie alle Vierteljahr Rechnung von den ihr abgegebenen Geldern dem Curator ablegen.
3. Muß ſie auf das Benehmen der Stiftsfräulein ſehen, auch Friede und Einigkeit unter ihnen erhalten, ihnen keine Beſuche von Chapeaux anders, als in ihrer Gegenwart, erlauben, ſie ohne Urlaub nicht aus dem dem Stifte gehen, noch weit weniger ihnen eine längere Friſt dazu zugeſtehen, als 4 Wochen; und wenn ſie länger ausgeblieben, muß ſie es gleich dem Curator melden.
4. Auf Reinlichkeit und Ordnung halten, die Stiftsbedienten zu ihren Verpflichtungen genau anhalten; und wenn ſie ihr nicht Gehorſam leiſten, es dem Curator melden.
5. Morgens und Abends Bethſtunden mit ſämtlichen Stiftsgenoſſen öffentlich halten, auch mit den Stiftsfräulein nach der Kirche, zu Hofe ꝛc. fahren, wozu einem Fuhrmanne 50 Rthlr. jährlich beſtimmt iſt.

Was endlich die Stiftsfräulein anbelangt, ſo haben dieſelben.

1. Der Aebtiſſin mit Achtung und Gehorſam zu begegnen, ſich in Anſehung ihres Urlaubs, Annehmung der Beſuche, Wahrnehmung der Bethſtunden, ꝛc. nach dem zu richten, was kurz vorher angeführt worden iſt.

2. Ohne

2. Ohne die ſchon beſtimmte Penſion und Quartier können ſie einen ordentlichen Unterhalt von der Aebtiſſin fordern, und

3. Bekömmt jede Stiftsfräulein noch am Katharinentage 1 Pfund Thee und ½ Centner Zucker.

Noch ſind einige zur Aufnahme des Fonds für das Stift beſtimmte Einkünfte feſtgeſetzt.

1. Wenn eine Fräulein aus dem Stifte 4 Wochen wegbleibt, ſo muß ſie 4 Rthlr. alb. an ſelbiges bezahlen.

2. Stirbt ſie, oder geht ſie aus andern Urſachen aus dem Stifte, ſo muß ſie dem Stifte 50 Rthlr. alb. laſſen.

3. Will eine Fräulein ſich einkaufen, ſo muß ſie gleich dem Stifte 2000 Fl. alb. auszahlen, die denn auch dem Stifte verbleiben, und muß noch über das 40 Rthlr. alb., ohne ein beſonderes Zimmer zu bekommen, jährlich für Koſt, Quartier ꝛc. zuzahlen, für ihre Dienſtbothin ſich mit der Aebtiſſin in Anſehung der Koſt einigen; daneben auch ſich der Stiftsjurisdiction gänzlich unterwerfen.

Nachdem gedachte Frau Generalin ihr erſtes Teſtament vom 6 Nov. 1775. aufgehoben, und ein neueres den 15 Dec. 1779. errichtet hatte, in welchem ſie unter einigen ſchon mit eingeſchloſſenen erwähnten Stiftseinrichtungen zugleich auch dieſes mit beſtimmte: daß, wenn die Majorin Alben mit Tode abgienge, der Curator dieſes Stiftes ſtatt deſſen, daß er ſonſt nur 33⅓ Rthlr. alb. für ſeine Bemühung Penſion bekommen, er alsdann 100 Rthlr. alb. jährlich haben ſollte: ſo hat ſie den Landesfürſten um die Confirmation dieſes ihres Inſtitutes, welche auch erfolgte, und ihr ſchriftlich ausgefertiget wurde.

Im J. 1780. den 23. Jun. endigte ſie den Lauf ihres mit Wohlthun und Größe der Seele bezeichneten Lebens.

Journal von und für Deutſchl. 1785. 6 St. S. 483, f.

Kathe, in Niederſachſen, eine Benennung der Bude; ſ. im VII Th. S. 245.

Kathe, (Buſch-) ſ. im VII Th. 431.

Katheder, (*) (der) iſt in einem Lehrſale auf Schulen und Univerſitäten, ein etwas erhabener Platz mit einem Sitze und davor befindlichen Bruſtlehne, um von demſelben den Zuhörern einen Vortrag zu thun, oder ſich ſonſt hören zu laſſen. Es iſt derſelbe zuweilen von dem Tiſchler mit den Gliedern der Baukunſt verziert; der Lehr-Stuhl. Aus dem Griech. und Lat. Cathedra.

Oefters iſt vor dem hohem Katheder noch ein abgeſonderter niederer Katheder, welcher bey hohen und niedern Schulen zu Disputationen dient, indem auf dem niedern Katheder der Reſpondens, auf dem höhern aber der Präſes befindlich iſt; oder beyde Katheder werden bey andern Solennien gebraucht.

Schon bey den Alten hieß der Lehrſtuhl der Redner und Weltweiſen, Cathedra, von dem ſie auch bisweilen, wiewohl mit einer Art von Verachtung, Carhedrarii genannt wurden.

Cathedra wurde auch ein weich gepolſterter und bequemer Trageſeſſel, oder ein Stuhl, deſſen die römiſchen Damen ſich zu bedienen pflegten, um ſich in der Stadt herum tragen zu laſſen, genannt. Die Knechte welche ſie in den Cathedris tragen mußten, hießen auch Cathedrarii.

Auch hießen gewiſſe in den oberſten Stufen der Theater befindliche Plätze Cathedrae.

In den Kirchen wurde Cathedra epiſcopalis, Biſchofsſtuhl, der Stuhl oder Sitz von Holz oder Stein genannt, auf welchem ehemals der Biſchof zur Zeit des Gottesdienſtes, auf beyden Seiten von ſeiner Cle-

(*) Billig ſollte dieſes Wort weibliches Geſchlechtes ſeyn, die Katheder, und in den meiſten oberdeutſchen Gegenden iſt es auch nicht anders üblich. Indeſſen hat doch im Hochdeutſchen noch immer das männliche Geſchlecht den Vorzug. In manchen Gegenden iſt es gar ungewiſſes Geſchlechts, das Katheder.

Cleriſey umgeben, zu ſitzen pflegte. Man findet noch dergleichen Stühle in verſchiedenen biſchöflichen Kirchen, welche aber in einigen nur dazu dienen, daß der Biſchof bey ſeinem Eintritte darauf Beſitz nimmt. Von dieſem Sitze wurden die biſchöflichen Kirchen Kathedralkirchen, und die Chorherren daſelbſt Canonici cathedrales genannt. Ein jeder Biſchof hat das Recht, in einer jeden Kirche ſeines Bisthumes einen beſondern erhabenen Stuhl oder Thron, wie derſelbe auch genannt wird, zu haben, wenn gleich die Kirche und das Capitel derſelben exemt ſeyn ſollten. Es wird aber auch durch Cathedra epiſcopalis öfters das Bisthum ſelbſt verſtanden.

Die Katholiken behaupten insgemein, daß der heil. Petrus der erſte Biſchof zu Rom geweſen ſey, und ſeine Nachfolger in eben die Gerechtſamen und Vorrechte eingetreten ſeyn, welche er von Chriſto empfangen, und durch ſeinen Tod ſeinem Nachfolger auf dem biſchöflichen Stuhle als eine Erbſchaft hinterlaſſen habe; faſt eben ſo, wie heut zu Tage immer der neu erwählte Biſchof, Kaiſer oder Fürſt, alle von ſeinem Vorfahr beſeſſene Vorrechte und Gerechtſamen in Anſpruch und Beſitz nimmt. Die Proteſtanten hingegen läugnen, das Petrus Biſchof zu Rom geweſen; und einige meinen ſo gar, daß er nie nach Rom gekommen ſey, welches doch die meiſten zugeben. Die Katholiken berufen ſich hier, als in einer blos hiſtoriſchen Frage, auf die Zeugniſſe der Schriftſteller, und auf uralte Denkmäler. In der Peterskirche zu Rom auf dem Altare della Catedra di S. Pietro, wird dieſes Apoſtels hölzerner Stuhl, in einem andern Stuhle von vergoldeter Bronze eingeſchloſſen, aufbewahret. Denſelben halten zwey Lehrer aus der griechiſchen Kirche, St. Joh. Chryſoſtomus und St. Athanaſius, und zwey aus der lateiniſchen nämlich St. Auguſtinus und St. Ambroſius, alle vier ſehr groß

(in

(in einer Proportion von 10 Fuß) von vergoldeter Bronze, auf 4 prächtigen marmornen Fußgeſimſen. Ueber dem Throne iſt vom gleichem Metalle die päbſtliche Krone, und noch höher eine Glorie von Engeln, welche dieſes Heiligthum geichſam verehren. Die Glorie wird von den hinterſten Fenſtern erleuchtet, wobey der h. Geiſt, in Geſtalt einer Taube, von welcher viele Strahlen hervor brechen, eine ſchöne Wirkung thut.

Dieſe große Maſchine füllt die hintere Rundung vortrefflich, und giebt ihr ein edle Zierde. Die Erfindung iſt neu und glücklich, die Ausführung aber nicht ſo richtig, als die Anlage ſinnreich. Hannibal Caracci hatte oft geſagt, ein ſo herrliches Gebäude, als die Peterskirche, verdiente, daß die hintere Wand mit einem prächtigen Monumente ausgefüllt werde. Bernini gab deswegen dieſes ſchöne Denkmal der Kunſt an, weil der Pabſt Alexander VII. einer ſo wichtigen Reliquie gern eine beſondere Ehre erweiſen wollte. Das Werk kam in 3 Jahren zu Stande; Giov. Piſcina hat es gegoſſen, und es koſtete 107,551 Scudi, oder an 150,000 Thaler. Nach dem Fontana ſind 152,000 Pfund Bronze dazu verbraucht worden. Die vier Kirchenlehrer wiegen allein 80,000 Pfund. Der Stuhl, welcher hier ſo heilig aufgehoben wird, iſt derſelbe, worauf die erſten Päbſte bey der Krönung getragen wurden, worauf ſie in der erſten Kirche ſaßen, und deſſen der Apoſtel Petrus ſich ſelbſt bedient haben ſoll. Wer Luſt hat, kann die gelehrte und weitläuftige Abh. des *Franc. Maria Tebei* de identitate Cathedræ Romanae darüber nachleſen.

In dem einen Zimmer des vatikaniſchen Pallaſtes befindet ſich eine genaue Abbildung und Copie des Stuhles Petri, deſſen Original in der St. Peterskirche verwahrt wird.

In der Kirche S. Piedro di Caſtello zu Venedig zeigt man den marmornen Seſſel, deſſen ſich der heil. Petrus, als er noch Biſchof zu Antiochia war, bedient haben ſoll.

Unter

Unter dem Namen Cathedra Sancti Petri, oder Petri Stuhlfeyer, feyert die katholiſche Kirche zwey Feſttage. Den erſten, den 18 Jan. zum Gedächtniß des zu Rom errichteten Bisthumes; welches dann nach ihren Grundſätzen immer als das vornehmſte Bisthum in der Chriſtenheit betrachtet wurde. Das zweyte Feſt begeht ſie den 22 Febr. wegen der zu Antiochia errichteten Patriarchalkirche, welche der heil. Petrus 7 Jahre hindurch in Beſitz gehabt haben ſoll.

Kathedral=Kirche, hat ihren Namen von dem Katheder oder Lehrſtuhle, den der Biſchof einnahm, ſo oft er bey dem öffentlichen Gottesdienſte erſchien; ſ. oben, S. 762, f. Daher kömmt es, daß, nachdem die Lehrſtühle in erhabene Kanzeln verändert worden ſind, in vielen Dom= oder Kathedralkirchen eine für den Biſchof eigene Kanzel noch übrig iſt; und eben daher kömmt die lateiniſche barbariſche Redensart: incathedratus oder cathedratus eſt, welches ſo viel iſt, als: er iſt Biſchof geworden. Ob gleich die Griechen dieſen Stuhl einen Thron nannten, (*) ſo war doch dieſer Sitz nicht ſehr von den übrigen Kirchenſtühlen der Cleriſey unterſchieden. Ein Biſchof, der ſich einen prächtigen Stuhl machen ließ, wie Paulus Samoſatenus, war der öffentlichen Rüge unterworfen, ſo lange die Chriſten die Hoheit der Biſchöfe in der Demuth, als den wahren Grund aller Tugenden ſetzten. Von dieſer Cathedra oder dieſem Lehrſtuhle nun erhielten die Hauptkirchen einer Diöces, in welchen die Biſchöfe ordentlicher Weiſe ihren Gottesdienſt hielten, ihre Benennung. Dieſe Kirchen heißen bey uns Dom= oder Dhom= oder auch Thumkirchen. Weil die Canonici oder Domherren nach dem 8ten Jahrhund. in ihren Gemein-

woh=

(*) Wie Euſebius, l. 7, c. 19 und 32, den biſchöflichen Stuhl von Jeruſalem einen apoſtoliſchen Thron nennt.

wohnungen, wie die Mönche beyſammen wohnten, ſo wurden die Domkirchen gemeiniglich Monaſteria, Münſter, Fr. Monſtiers, genannt. Zu Strasburg führt dieſen Namen noch die Domkirche.

Nach der Sprache der Canonen, heiß die Kathedralkirche, prima principalis Eccleſia, die vornehmſte oder Hauptkirche, auch Mutterkirche (Matrix) ex cap. c. 22. X. de verb. ſignif. wie auch Major Titulus, im Gegenſatz anderer Kirchen, welche den Namen Minores Tituli führen. Dieſe Kathedralkirche iſt eigentlich die Braut, mit welcher der Biſchof vermählt wird, nach cap. 15. X. de Teſtament. Daher iſt es kein Wunder, wenn die guten alten Canones dem Biſchofe ſeine Wohnung an dieſer ſeiner Kirche anweiſen, wie noch h. z. T. die ſo genannten Biſchofshöfe, oder Curiae Episcopales, an die Domkirchen gebaut befunden werden. Dieſe waren jene Beth- und Gotteshäuſer, in welchen die Biſchöfe, ſo gut wie die andern Geiſtlichen ſolcher Kirchen, ihrem Gottesdienſte obliegen, und alle biſchöfliche Verrichtungen ausüben mußten. Unter andern biſchöflichen Verrichtungen war die Taufhandlung, die in der erſten Kirche immer von den Biſchöfen in ihren Kathedralkirchen verrichtet wurde; daher kömmt es, daß die Taufbrunnen entweder an die Domkirchen, oder nicht weit davon, gebauet waren. Zu Poitiers empfiengen noch vor 100 Jahren alle Täuflinge in der einzigen Kathedralkirche dieſes Sacrament. Sonſt iſt die Benennung einer Kathedralkirche in den mittlern Zeiten eben kein ſicheres Zeichen, daß ſolche Kirche wirklich die biſchöfliche Hauptkirche geweſen ſey. Die Paulinuskirche bey Trier erhielt in den alten Urkunden oft den Nämen der Kathedralkirche, weil viele trieriſche Biſchöfe da ihre Grabſtätte gewählt, und auch einen biſchöflichen Stuhl dahin gepflanzt hatten.

Zu den Zeiten, wo der Biſchof die Verwaltung aller Kirchengüter in ſeinem biſchöflichen Sprengel auf ſich hatte, wurden alle Schenkungen, die der Kirche überhaupt geſchahen, angeſehen, als wenn ſie für die Kathedralkirche, welche die Mutter der übrigen war, beſtimmt wären; die Klöſter- und Spitalgüter waren davon nicht ausgenommen, weil ſie milde Stiftungen und der Obſorge des Biſchofes, der mit ſeiner Kathedralkirche als Bräutigam

ein

ein Leib zu ſeyn ſchien, unterworfen waren; daher nahmen ſich die Biſchöfe ſchon im 6ten Jahrh. die Freyheit heraus, die Hinterlaſſenſchaften der Aebte in den Klöſtern und deren Beneficiaten an ſich zu ziehen (ſpoliare,) weil alle dieſe Einkünfte urſprünglich der erſten Mutterkirche der Diöces eigenthümlich zugehört hätten, und nur aus milder Nachſicht derſelben an andere fromme Stiftungen abgegeben worden wären. Dieſer Gebrauch war aber durch viele Synodalgeſetze abgeſtellt.

Eine weitere Spur von der Hoheit einer Kathedralkirche liegt in der uralten Gewohnheit, daß jede Pfarrkirche entweder ein- oder auch mehrmal im Jahre die Mutter, d. i. die Kathedralkirche beſuchen mußte. In vielen, wo nicht in allen biſchöflichen Städten, müſſen wenigſtens die Stift- und Pfarrgeiſtlichen um Oſtern, oder Pfingſten, oder in der ſo genannten Bethwoche, in die Kathedralkirche wallen, um dadurch ihre Abhängigkeit von ihr öffentlich an den Tag zu legen.

Wenn die Biſchöfe ihre Hauptkirche recht, wie es billig iſt, ehren wollen, ſo geziemt es ſich, daß ſie ihre biſchöfliche Handlungen darin vornehmen, z. B. die Diöceſan-Synoden daſelbſt halten, die heiligen Oehle weihen, u. d. m.

Wenn die Kathedralkirche in ihren Gebäuden Schaden leidet, ſo entſteht oft die Frage; wer die Koſten bey Wiederherſtellung derſelben zu tragen habe? Dieſe Frage läßt ſich nicht einförmig entſcheiden. So lange aber bey einer ſolchen Kathedralkirche eine Bauniederlage (Fabrica) iſt, ſo lange kömmt an dieſe zuerſt die Reihe, die Koſten zu beſtreiten; wäre aber dieſe erſchöpft, ſo müßte der Biſchof für ſeine Braut als Bräutigam ſorgen. In Italien, wo die Kathedralkirchen großen theils arm ſind, haben ihrer viele theils bey ihrer Stiftung, theils durch Verjährung, es hergebracht, daß ſie die Quartam funerariam ziehen, wie auch die Begräbniſſe derer, die auf der freyen Landſtraße ſterben, an ſich ziehen.

Bey Errichtung einer Kathedralkirche hat es eben dieſelbe Bewandtniß, wie bey Errichtung eines Biſthumes. Ueberhaupt iſt es verboten, die Kathedralkirchen nicht ohne Noth zu vervielfältigen, damit die biſchöfliche Würde, welche mit der Kathedralkirche unzertrennlich iſt, nicht geringſchäzig werde. Damit aber wieder dieſe verehrliche alte

alte Satzungen, die nur in volkreichen Städten Kathedral- oder biſchöfliche Kirchen anlegen laſſen, nicht verſtoßen werde, ſo haben die Päbſte in Italien, beſonders in dem Kirchenſtaate, die Einrichtung getroffen, daß ſie denjenigen Flecken, den ſie mit einer Kathedralkirche beehren wollen, zugleich zu der Ehre einer Stadt erheben, ſo, daß der biſchöfliche Stuhl zugleich den Einwohnern das Bürgerrecht mitbringt.

Katheter, Gr. Lat. und Fr. Catheter, ein nach der Krümmung der Harnröhre gebogener Cylinder von Meſſing, Silber oder Gold, womit man ſowohl bey einer Verſtopfung des Urins (wenn nämlich die Harnblaſe paralytiſch iſt, oder wenn ein Stein, ein Polyp, ein Muttervorfall, der Kopf des Kindes in der Schwangerſchaft, ein Blutklumpen in der Harnröhre, und andere Urſachen mehr, den Abgang des Urins verhindern,) den Urin aus der Blaſe abzapft, als auch damit, ob ein oder mehrere Steine in der Blaſe ſeyn, und den Zuſtand der Blaſe ſelbſt unterſucht. Was bey dem Gebrauche dieſes Inſtrumentes ſelbſt zu beobachten iſt, gehört in die Chirurgie; ich betrachte daſſelbe hier nur mechaniſch, und als ein Kunſt-Product.

Der Katheter iſt nach dem Geſchlechte und dem Alter der Perſonen, bey welchen er gebraucht wird, von verſchiedener Größe. Bey Mannsperſonen rechnet man den größten zu 15, und den kleinſten zu 9 Finger breit; die für Weibsperſonnn hingegen werden weit kleiner, ſo wie auch nicht krumm, gemacht. Man hat biegſame und unbiegſame. Erſtere ſind nöthig, wo man ſie etliche Tage ſtecken laſſen muß. Man hat dreyerley Arten derſelben. Die von umwundenen dünn geſchlagenen Silber liegen zu hart; die von Draht, mit Seide überzogen und mit Wachs beſtrichen, liegen weicher; die beſten ſind die von unſerm Hrn. Generalchirurgus **Theden** aus elaſti-

ſchem Harze verfertigten, deren Beſchaffenheit und Vorzüge vor den metallenen ich im XII Th. S. 85, fgg. angezeigt habe. Die erſten Katheter hatte man aus zubereitetem Leder verfertigt. **Fabricius ab Aquapendente** pflegte ſich auch beinerner Katheter zu bedienen.

Vorn ſollte jeder Katheter eine Oeffnung haben. Die mit einer ovalen Oeffnung zu beyden Seiten ſind die untauglichſten; andere, durch welche ein Drahτ vorn mit einem Knöpfchen geht, haben auch ihre Unbequemlichkeit. Diejenigen, durch welche ein Drath geht, welcher vorn genau paßt, wohl ſchließt, und mit der Spitze des Katheters wie ein Knöpfchen zuſammen gearbeitet und polirt iſt, und den man nach dem Einbringen ganz heraus ziehen kann, ſind die beſten.

Fig. 1968, ſtellt verſchiedene Arten dieſes Inſtrumentes vor.

1, einer der größten und längern Katheter, der in ſeiner Höhle einen ſilbernen Drath b enthält, welcher nicht heraus gezogen werden kann, weil ſeine ſtumpfe und glatte Spitze a größer iſt. Man pflegt ihn gemeiniglich bey denjenigen, die Steine oder ausgetretenes Blut in der Harnblaſe haben, anzuwenden, damit dieſelben den Katheter nicht verſtopfen, und dadurch den Ausfluß des Urines verhindern.

2, 3, 4, 5, 6, 8 und 13, ſind Katheter von verſchiedener Größe mit geſchloſſener Spitze, und ſeitwärts zwey länglichen Ausſchnitten. c, d, e, f, g, i, n, zeigen den Silberdrath, welcher mit dem Katheter in die Blaſe eingeführt, dann aber heraus gezogen wird.

9, Algali, ein kleiner biegſamer Katheter mit geſchloſſener Spitze, deſſen Silberdrath k, nachdem der Katheter in die Blaſe geführt worden iſt, heraus gezogen wird.

10, ein etwas größer Algali mit einem Silberdrahte l, welcher mit ſeinem Knöpſchen die obere Oeffnung verſchließt. Dieſes Knöpfchen verhindert auch, daß der Katheter bey ſeiner Einführung in die Blaſe nicht verwunde. Der Drath kann nie aus dem Rohre gezogen werden, ſondern wenn der Katheter in der Blaſe iſt, wird er etwas vorgeſchoben, damit der Urin ausfließen könne; welches um ſo leichter geſchieht, weil kein anderer Körper deſſen Spitze verſtopfen kann. Einige Wundärzte bedienen ſich dieſes Katheters lieber, als eines andern, da er doch gemeiniglich den Kranken mehrere Schmerzen, als die andern, verurſachet.

11, ein Katheter, deſſen Drath 12 an der Spitze ein Knöpfchen hat, um die Spitze des Rohres zu ſchließen; doch kann dieſer Drath nach eingebrachtem Katheter heraus gezogen werden. An dem untern Ende des Drathes befindet ſich ein Ring, m.

7, ein kurzer, an der Spitze etwas gekrümter Katheter, für das weibliche Geſchlecht. Er hat an der Spitze ſeitwärts zwo Oeffnungen, und h iſt ein Stöpfelchen, den Katheter zu verſchließen.

14, ein anderer Frauenkatheter mit offener Spitze, welcher etwas dünner und länger iſt. 15, ſein Silberdrath mit einem Knöpfchen an der Spitze, um denſelben bey Einbringung in die Blaſe zu ſchließen, da er denn heraus gezogen oder vorgeſchoben wird.

16, ein flacher und etwas breiter Katheter, deſſen oberes Ende mit kleinen Löchern verſehen iſt. Er iſt bey Schwangern bequem. 17, ſein Silberdrath, deſſen Spitze aber etwas dicker ſeyn muß, damit er nicht in den kleinen Löchern ſtecken bleibe.

Käthe.

Käthener, ſ. Kothſaß.

Katholik, (der) Fämin, die Katholikinn, ein Katholiſcher, eine Katholiſche, ein Glied der katholiſchen Kirche in der dritten Bedeutung des folgenden Wortes, und gemeiniglich nur im gem. Leben. Aus dem Lat. Catholicus, Fr. un Catholique.

Den Namen arme Katholiken und arme Katholikinnen, führten ehemals gewiſſe Stiftungen. Die armen Katholiken wurden um das J. 1160 von Pet. Waldo, einem reichen Kaufmanne in Lyon, geſtiftet. Sie wurden auch wegen der genauen Armuth, die ſie freywillig annahmen, die Armen von Lyon, Lyoniſten, von der Stadt Lyon ihrem erſten Aufenthalte, Juſabates, wegen der Sandalien, die ſie trugen, und von ihrem Stifter Waldo auch Waldenſer genannt. Die freywillige Armuth, und das gemeinſchaftliche Leben der Apoſtel, waren die erſte Abſicht ihrer Stiftung; da ſie ſich aber ohne Beruf, hinlängliche Wiſſenſchaft und Sendung, auch zu Predigern aufwarfen, und wegen verſchiedener Irrthümer, in welche ſie gefallen waren, von dem Papſte Lucius III. in den Bann gethan wurden, kehrten einige reumüthig unter Durand von Huesca, ihrem Anführer zurück, und machten ſich eine Regel, nach welcher ſie ſich verbanden, ſehr arm zu leben, und, auſſer ihrer täglichen Nahrung und Kleidung, nichts anzunehmen, und das Wort Gottes in Schulen und beſonders gegen die Ketzer zu predigen. Sie bekamen daher den Beynamen Katholiken, zum Unterſchiede der andern Armen, welche bey voriger ausſchweifender Lebensart geblieben waren. Doch iſt dieſe Stiftung endlich im J. 1272, den Einſiedlern des h. Auguſtin's ganz einverleibet worden. Sie trugen einen grauen Rock

mit einem ledernen Gürtel umgürtet, und einen grauen Kapuzmantel.

Daß es auch Frauensperſonen gegeben, welche nach obiger Stiftung allem Zeitlichen entſaget und in einer Gemeinſchaft gelebt haben, läßt ſich nach der Regel, welche nach ſo vielen auch bedenklichen Schickſalen der armen Katholiken, **Bernh. Prime** und **Wilh. Arnauld** dem Papſte **Innocenz III.** im J. 1212 zur Beſtätigung überreichten, ſchließen.

Eine andere Gattung Katholikinnen kömmt unter der Stiftung der Töchter von der Vorſehung Gottes vor.

Katholiſch. Dieſes Wort iſt aus dem Griechiſchen καθολικος, und Lat. Catholicus, in der chriſtl. Kirche aufgenommen worden.

1. In der weitern Bedeutung für allgemein, wo man nur diejenigen Briefe des neuen Teſtamentes, welche nicht an beſondere Perſonen oder Gemeinden überſchrieben ſind, katholiſche Briefe zu nennen pflegt. Es werden ihrer 7 gezählet; 1 vom h. Jacob, 2 vom h. Petrus, 3 vom h. Johannes, 1 vom h. Judas.

Es paſſet zwar der obige Begriff nicht auf die zwey letztern Briefe des h. Johannes, als welche an einzelne Perſonen geſtellt ſind; allein, ſie werden einmal unter die ſieben gerechnet, von welchen dann wenigſtens fünf ſind, die den Namen katholiſch, dem obigen Begriffe gemäß, behaupten.

2. In engerer Bedeutung heißt die katholiſche Kirche, oder die katholiſche Religion, diejenige, welche an kein Geſchlecht, Volk, Alter, Zeit und

Ord-

Ordnung gebunden iſt, ſondern ſich über das ganze menſchl. Geſchlecht erſtreckt; in welcher, aber jetzt eben nicht üblichen Bedeutung, dieſe Benennung keiner Religionsparten, ſondern nur allein der unſichtbaren Kirche des neuen Teſtamentes zukömmt.

3. In noch engerer Bedeutung wird die heutige römiſche Kirche gemeiniglich die katholiſche, und ihre Religion die katholiſche Religion genannt; eine Benennung, welche von Theodoſius dem Großen herrührt, welcher dieſen Tittel denjenigen Kirchen beylegte, welche der nicäniſchen Kirchenverſammlung folgten, und womit man damals zugleich den Begriff der Rechtgläubigkeit verband; daher katholiſch auch oft für rechtgläubig gebraucht wurde.

Die Katholiſchen halten dieſes Wort für ein Unterſcheidungszeichen der Kirche, und verſtehen durch die katholiſche Kirche eine ſolche, die zu allen Zeiten geweſen iſt, und die ihre Gemeinden, den Weiſſagungen und dem Befehle Chriſti gemäß: "gehet in alle Welt, predigt das Evangelium allen Geſchöpfen", in alle Theile der Welt verbreitet hat. Das Wort katholiſche Kirche befindet ſich zwar in dem römiſchapoſtoliſchen Glaubensbekenntniß (Symbolum); doch iſt es noch nicht ausgemacht, ob daſſelbe urſprünglich darin geweſen iſt. So viel iſt gewiß, daß es ſchon zu anfange des 2ten Jahrh. gebräuchlich geweſen iſt, und daß die rechtgläubige Kirche ſich von andern Parteyen dadurch unterſchieden hat, wovon Ignatius der Märterer in ſeinem Briefe an die Chriſten zu Smyrna, und eben dieſe Kirche in ihrem Briefe von dem Märterer Polycarpus, wie auch die h. h. Cyprianus, Auguſtinus, Hieronymus, mit Andern, ein Zeugniß abſtatten. Es iſt demnach ungegründet, was Voſſius (Lib. de tribus Symbolis) ſagt, daß im 3ten Jahrh.

die Rechtgläubigen ſich durch dieſes Wort von den Novatianern haben unterſcheiden wollen. Uebrigens geſtehen die katholiſchen Gottesgelehrten ein, daß die Allgemeinheit in Rückſicht der Oerter nicht in einem engen, ſondern in einem weitläuftigern und moraliſchen Sinne, und nicht von allen Orten zugleich, genommen werden müſſe, indem gewiß iſt, daß der chriſtliche Glaube erſt nach und nach in verſchiedene Königreiche und Länder eingeführt, und in manchen auch wieder unterdrückt, oder gar ausgerottet worden iſt. Doch behauptet ſie, daß ihre Gemeinden, in Anſehung der Perſonen und Länder, immer weit zahlreicher ſeyn, als die von einer jeden Religionsparthey. Und in der That kann nicht geläugnet werden, daß dieſelben nicht allein in Portugal, Spanien, Italien, Frankreich, Polen, Ungarn, Deutſchland, ſondern auch in Aſien Indien, China, Afrika, Amerika, und auf den Inſeln des Meeres, ſehr volkreich ſind.

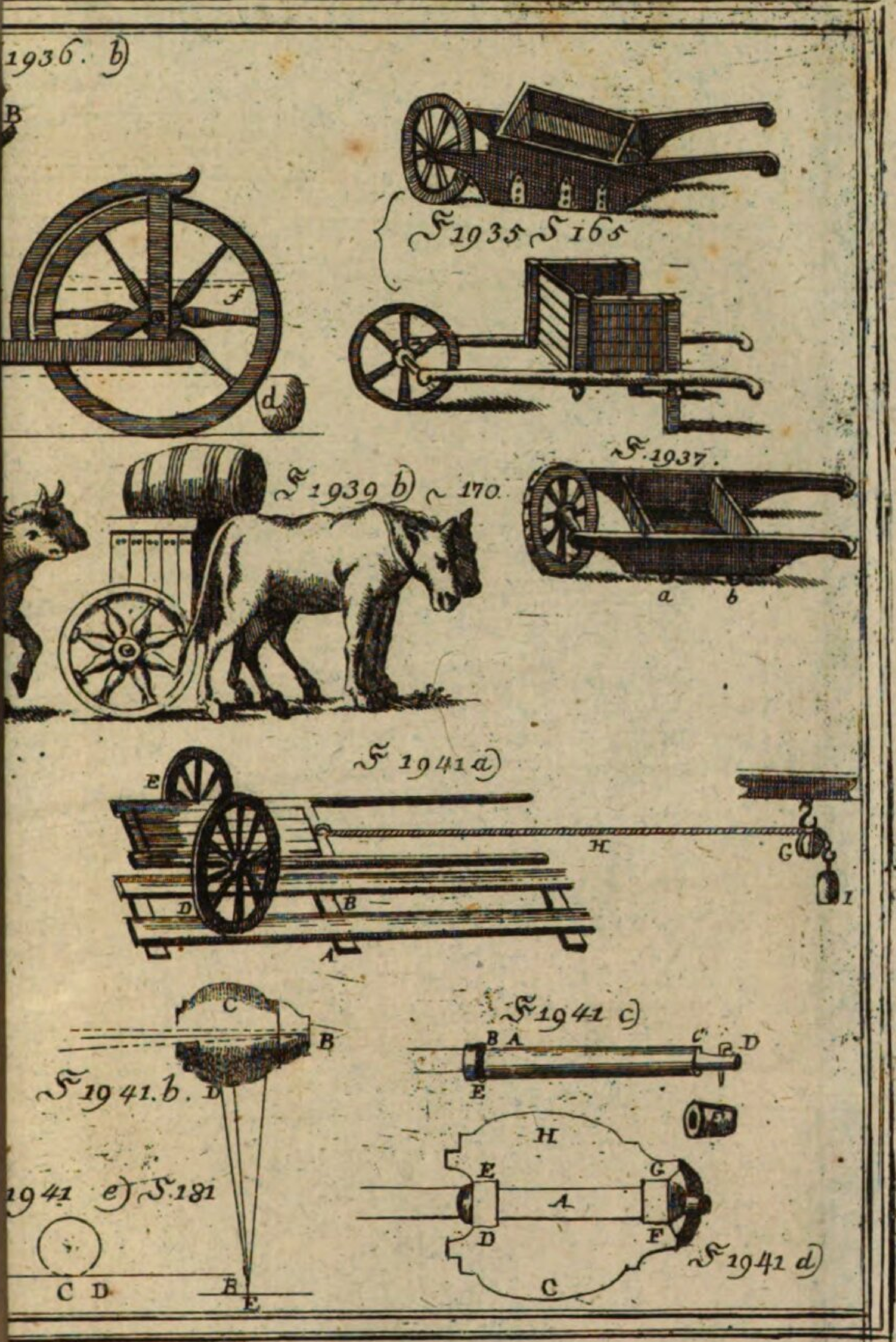
In den allgemeinen verbindlichen Reichsfriedensſchlüſſen, wird dieſer Kirche und ihren Anhängern immer der Name Katholiſch ohne Zuſatz beygelegt, bey welchem es dann in dem deutſchen Reiche billig gelaſſen werden ſollte. Allein einige proteſtantiſche Schriftſteller nennen die katholiſche Kirche oder Religion, die römiſchkatholiſche, und die Glieder dieſer Kirche Römiſchkatholiſche, oder auch Päpſtler. Dieſe ſchämen ſich zwar der Benennungen nicht, weil ſie in der That den Papſt als ihr Oberhaupt erkennen, und der römiſche Glaube, nach Röm. 1, 8. wirklich in der ganzen Welt verkündigt worden, mithin in Wahrheit katholiſch iſt. Doch ſollten billig unter den drey im Reiche angenommenen Religionen alle Gelegenheit und aller Verdacht einer Erbitterung durch dergleichen Ausdrücke vermieden werden.

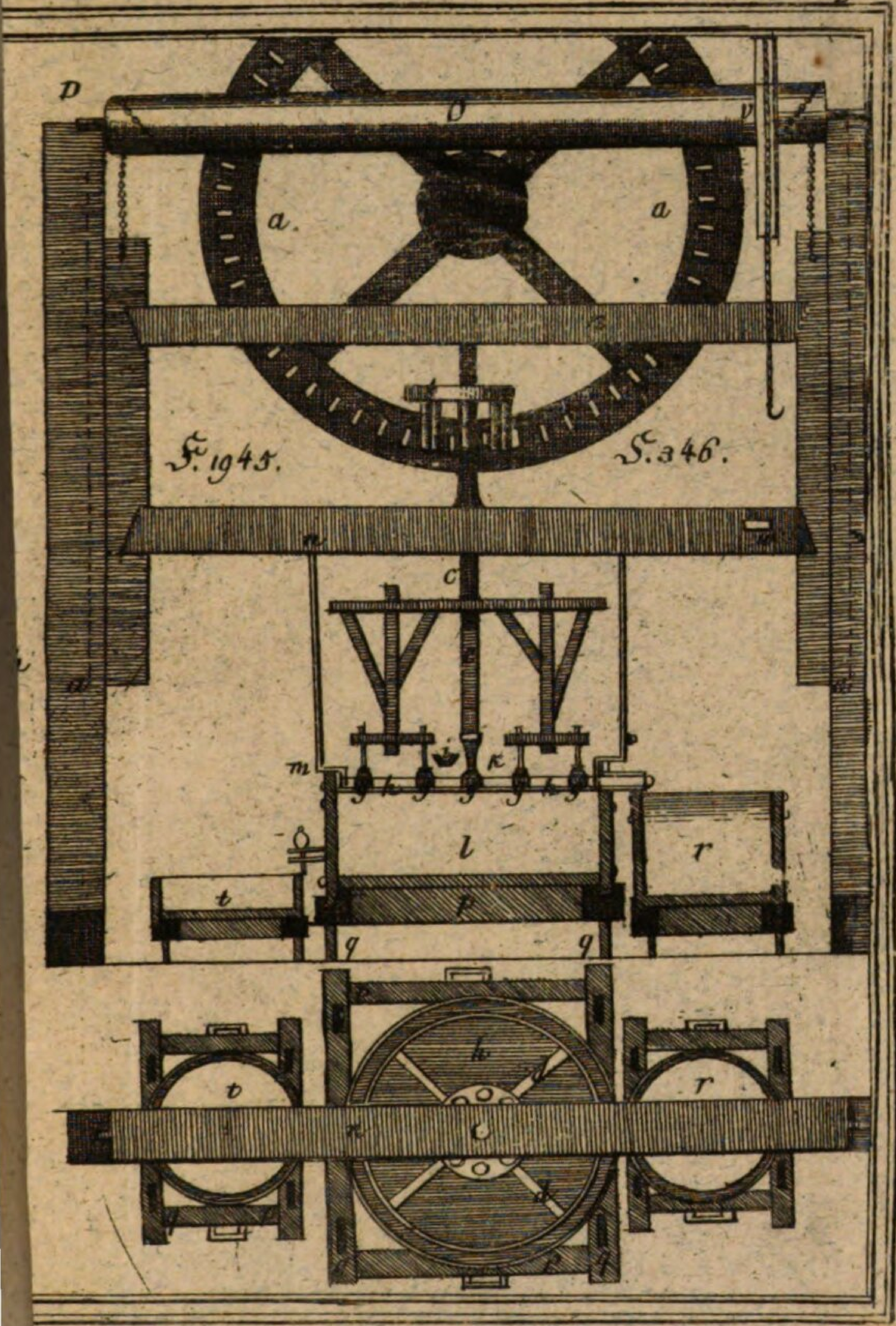
Weil Catholicus ſo viel heißt, als allgemein: ſo führte auch 4. einige Primaten im Orient, welche andere Biſchöfe unter ſich hatten, dieſen Namen. Einige von ihnen gehörten unter das Patriarchat zu Antiochien, andere unter das von Alexandrien. So lieſet man z. B. der Catholicus von Armenien, von Aethiopien, von Perſien, von Seleucia, von Albanien; ja es kommt auch der Catholicus der Jacobiten vor.

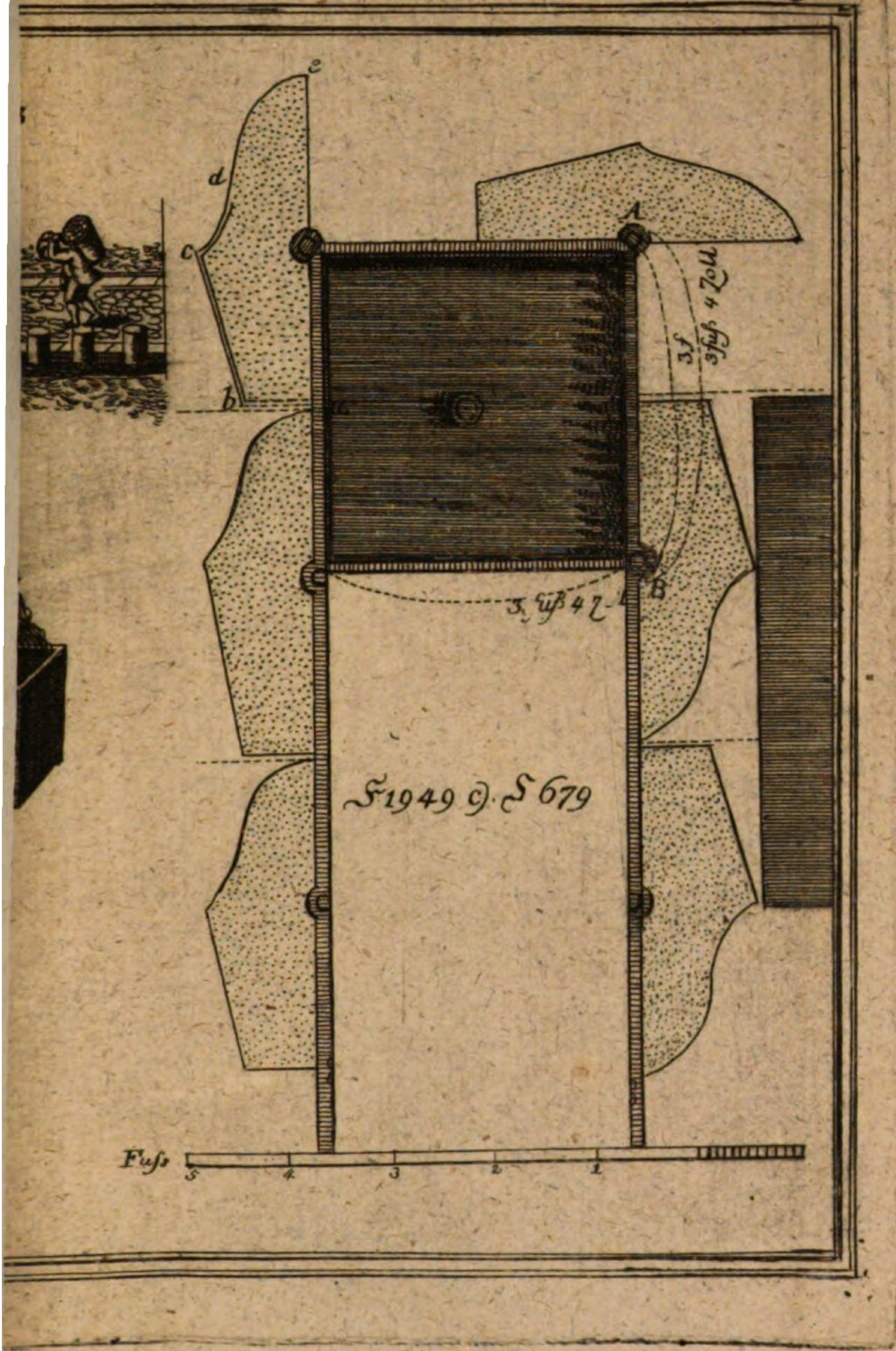
Das Wort **Katholiſch** iſt auch 5. ein beſonderer Ehrentitel der Könige von Spanien, welcher rechtgläubig bedeutet: der **katholiſche König**, oder Se. **katholiſche Majeſtät**. Zwar hat ſchon das Concilium von Toledo, im J. 585, den König **Reccaredus**, weil er die Arianer verbannte, mit dieſem Namen beehrt; doch findet man nicht, daß er von der Zeit an als ein beſonderer Bey- oder Unterſcheidungsname von den Königen in Spanien gebraucht worden ſey, bis derſelbe endlich dem Könige **Ferdinand** und der Königin **Iſabella** von dem Papſte **Alexander** VI. feyerlich beygeleget wurde, weil ſie die Mohren und Juden aus Spanien vertrieben, und die katholiſche Inquiſition daſelbſt angeordnet hatten; ſ. Th. XXX, S. 66, fgg. Von der Zeit an, iſt dieſer Titel bey den Königen von Spanien erblich geworden. die Könige von Frankreich und Jeruſalem haben ihn von den Päpſten gleichfalls bekommen

Kathurs, oder **Katuri**, ſind baatamiſche Kriegsſchiffe, welche vorn und hinten ſpitzig, und gondelirt gekrümmt ſind. Ihre Segel beſtehen aus zuſammen gewebten Blättern und Kräutern. Der König von Calecut hat 2 bis 300 ſolche Fahrzeuge zur Zeit des Krieges aufgebracht.

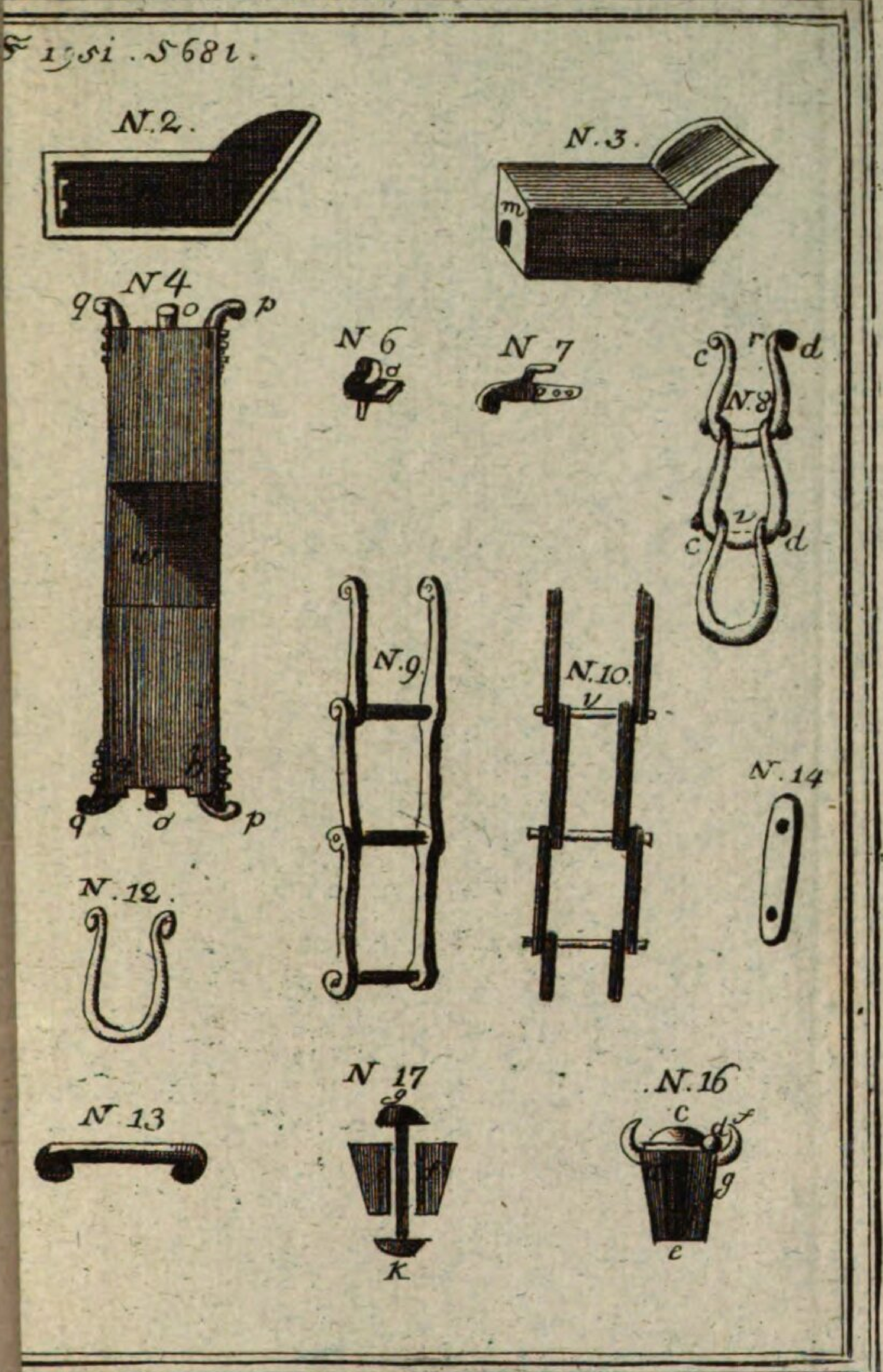
Ende des fünf und dreyßigſten Theiles.

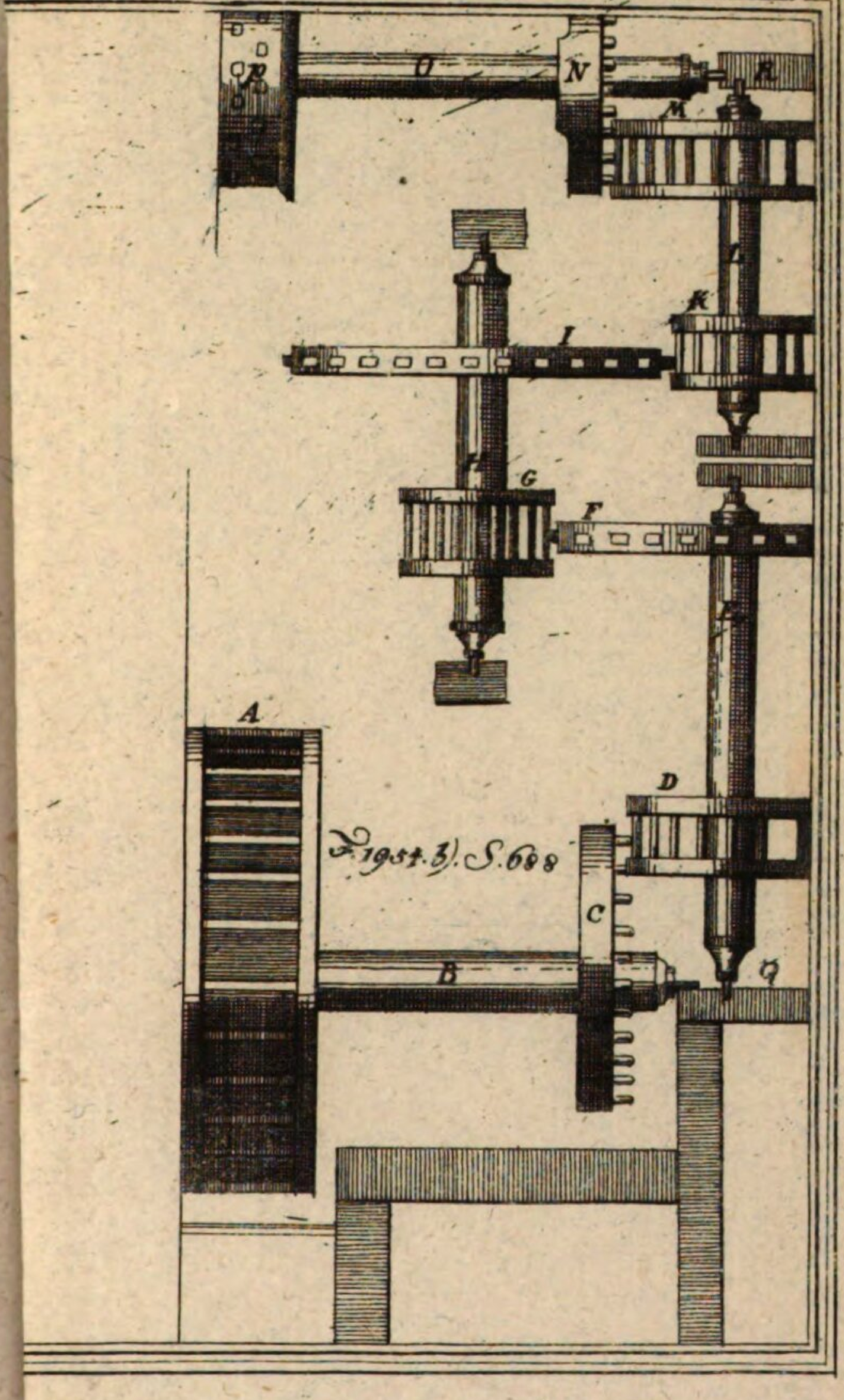

1936. b)
F 1935 F 165
F. 1937.
F 1939 b) 170.
F 1941 a)
F 1941. b.
F 1941 c)
1941 e) F 181
F 1941 d)


F. 1945.
F. 346.

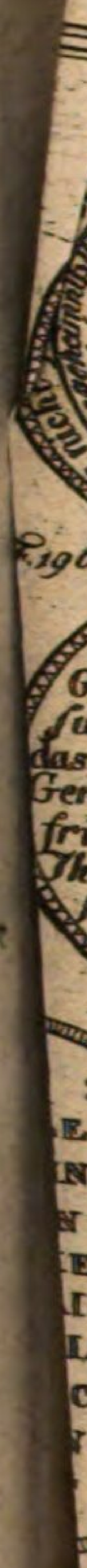

e
d
c
b
a
A
B
C
3 fuſs 4 Zoll
3 f
§ 1949 c). § 679
Fuſs
5
4
3
2
1

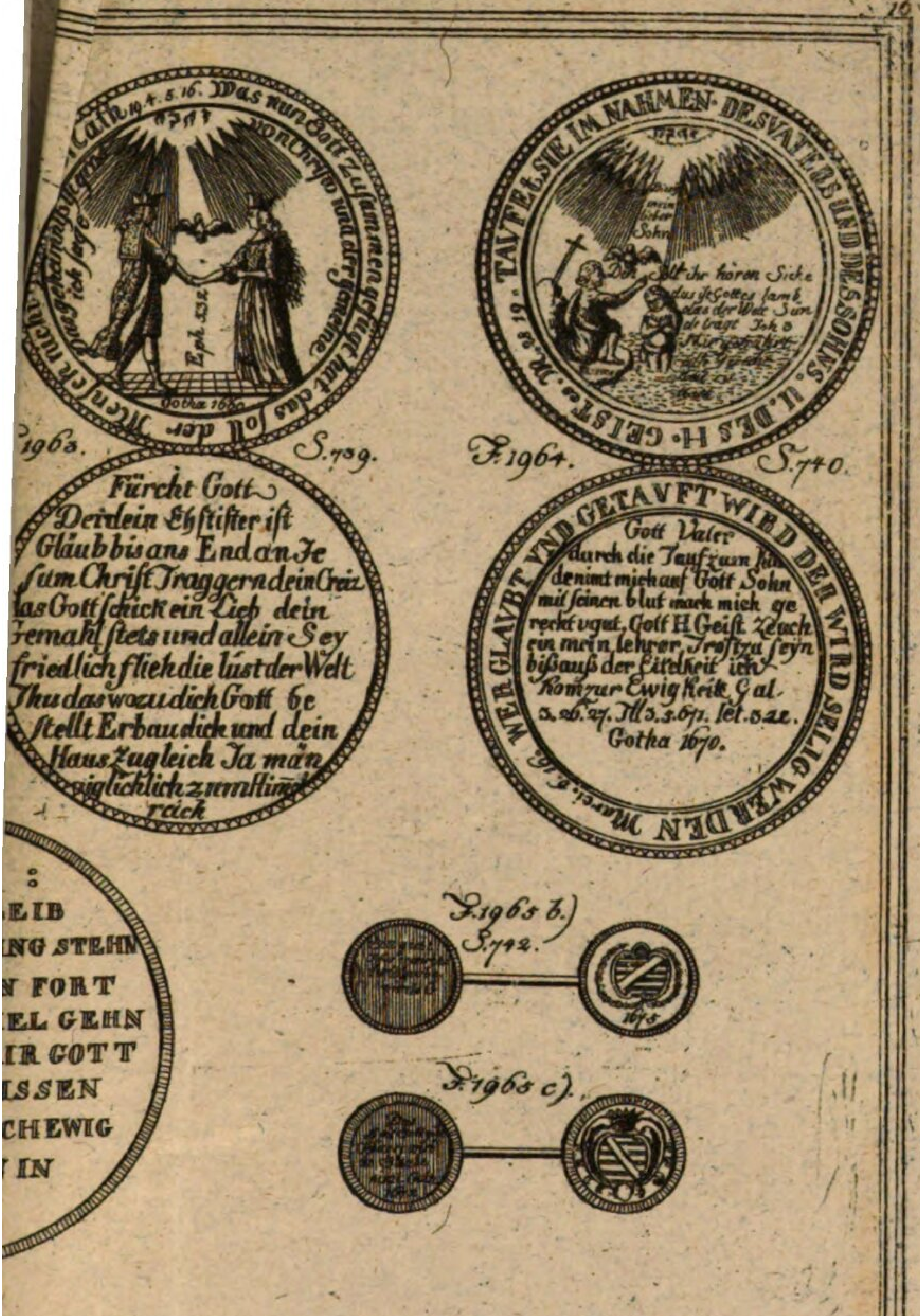
F 1951 . S 681.

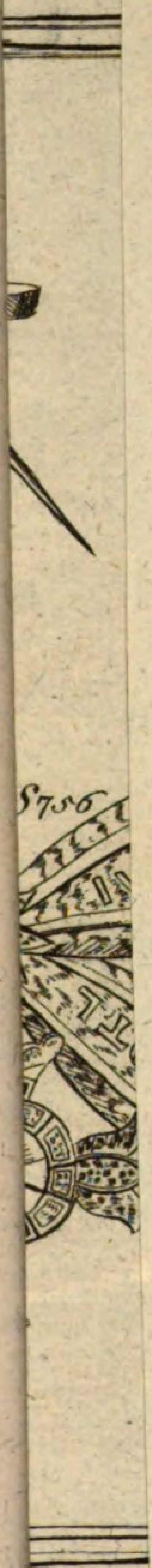




F.1954.3). S.688




Was nun Gott zuſammen gefügt hat das ſoll der Menſch nicht ſcheiden
Gotha 1670
Eph. 5.32.
F. 1963.
S. 739.
Fürcht Gott
Deirdein Ehſtifter iſt
Gläub bis ans End an Je
ſum Chriſt Trag gern dein Creiz
das Gott ſchickt ein Lieb dein
Gemahl ſtets und allein Sey
friedlich flieh die lúſt der Welt
Thu das wozu dich Gott be
ſtellt Erbau dich und dein
Haus zugleich Ja män
iglich zum Him
reich
TAUFET SIE IM NAHMEN DES VATERS UND DES SOHNS U. DES H. GEISTES
F. 1964.
S. 740.
WER GLAUBT UND GETAUFT WIRD DER WIRD SELIG WERDEN
Gott Vater
durch die Tauf
nimt mich auf Gott Sohn
mit ſeinen blut mach mich ge
recht u gut. Gott H. Geiſt zeuch
ein mein lehrer, Troſt zu ſeyn
biß auß der Eitelkeit ich
komm zur Ewigkeit. Gal.
3.26.27.
Gotha 1670.
LEIB
NG STEHN
N FORT
EL GEHN
IR GOTT
SSEN
CHEWIG
IN
F. 1965 b.)
S. 742.
1675
F. 1965 c).



17.